THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
580.6
SOB
1922-26

MAY 5 1922

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1922

FIRENZE
1922.

Mazzocchi, Officina Tipografica Mugellana, Borgo S. Lorenzo.

1922. GENNAIO N. 1.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Pampanini R. e Zanon V. - Nuovi contributi alla conoscenza della flora della Cirenaica. II. . . . . Pag. 2
Passerini N. - Il *Nelumbium speciosum* Willd. inselvatichito nella Tenuta di Coltano (Pisa) *(Proc. verb.)* . . . . . » 1
Peyronel B. - Nuovi casi di rapporti micorizici tra Basidiomiceti e Fanerogame arboree . . . . . » 3
Savelli Roberto - Petalizzazioni endocarpiche . . . . . » 10
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 16

Adunanza del 14 gennaio 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta il Presidente annunzia la morte del Vice-Presidente **S. Sommier,** avvenuta a Firenze il 3 corr., e ne ricorda le benemerenze verso la Società botanica. Avverte che il Consiglio della Società ha deciso che sia commemorato nel prossimo fascicolo del *Nuovo Giornale.*

Indi riferisce che, alla fine dell' estate del 1920, trovò nella R. Tenuta di Coltano in provincia di Pisa, in località detta "I Palazzi" due fosse parallele addirittura invase dal *Nelumbium speciosum* Willd., che allora era in piena fioritura e che si estendeva in ciascuna fossa per circa 90 metri di lunghezza. Nel successivo autunno le piante portavano numerosi frutti già secchi, di cui alcuni semi erano apparentemente bene sviluppati. Questi semi peraltro si dimostrarono sterili. Seppe più tardi che alcuni pezzi di rizoma di questa pianta furono nel 1917 disseminati, al principio delle due fosse sovraindicate e per un tratto di circa 5 metri, dal Prof. Biagio Longo, Direttore dell' Orto Botanico di Pisa. Dallo stesso Prof. Longo ora ha saputo che nel 1921 il tratto occupato dal *Nelumbium* si è esteso, in ciascuna fossa, a 105 metri.

È probabile che questa magnifica pianta, originaria dell' Egitto e dell' Asia meridionale ed i cui frutti si crede da alcuni siano la *fava d' Egitto* di cui parlano Teofrasto e Pitagora, vada estendendosi nelle fosse della regione palustre di Coltano.

690716

PAMPANINI R. e ZANON V. — NUOVI CONTRIBUTI ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA DELLA CIRENAICA. — II. (*)

Carlina sicula Ten. var. **libyca** Pamp. *(C. macrocephala* Coss.; Dur. et Barr.; Bég. et Vacc. [non Moris]. — *C. sicula* Bég. et Vacc. [non Ten.]: Cfr. Pampanini in " L'Agricolt. coloniale ", vol. XV [1921] p. 376).

Fuehat, marzo 1917 — Arab. *Takesma.*

Nuova per il territorio di Bengasi. Finora si conosceva di Derna *(Daveau,* 1875; *Vaccari,* 1913), di Tolmetta e Marsa Susa *(Vaccari,* 1913), della steppa fra Ghemines e Zuetina *(Maugini,* 1919), e, nell' interno, di Merg e dell' Uadi Uardama *(Maugini,* 1919). Fu raccolta anche nella Marmarica a Tobruk *(Vaccari,* 1912 e 1913).

Verbascum Blattaria L. — Bengasi alla Berca; ottobre 1917.

Nuovo per la Libia.

LICHENI (1)

(El Abiar, su *Juniperus phœnicea;* maggio, 1917)

Anaptychia ciliaris (L.) Krb.

var. *albida* Müll. — Nuova per la Libia. È citata dal Jatta per la sola Sicilia.

Caloplaca Pollini Massal. — Nuova per la Libia.

Il tallo non si colora con soluzione acquosa di potassa. Invece l' imenio con lo stesso reattivo dà la reazione rosso-paonazza comune a tutte le specie del genere *Caloplaca* (vedi: *Licheni della Cirenaica* in " Atti Ist. bot. di Pavia ", XVII, p. 179).

Evernia prunastri Ach. — Nuova per la Libia. È citata dal Jatta per l' Algeria e l' Egitto.

Lecanora subfusca Ach. var. **rugosa** (Pers.) Nyl. — Varietà nuova per la Libia.

Come notai in *Licheni della Sardegna* ("Atti Ist. bot. di Pavia ", XVII, p. 165) la reazione dell' iodio sull' imenio non può assumersi come carattere distintivo di questa specie dalle affini, secondo indica Jatta *(Fl. ital. crypt.,* p. 269) nella sua chiave analitica del gen. *Lecanora.* Infatti tutti gli esemplari delle numerose varietà e forme di questa specie che ho finora esaminato

---

(*) Cfr. " Nuovo Giornale bot. it. ", n. s., vol. XXVI [1919], p. 205.

Nel I Contributo (p. 213) il *Ranunculus bullatus* è stato indicato nuovo per la Libia, mentre invece era conosciuto di Derna *(Vaccari,* 1912). Inoltre la *Tillæa trichopoda* Fenzl e la *Filago spathulata* var. *micropodioides* (Lge.) Murb. erroneamente figurano con i nomi di *T. trichocarpa* e di *F. spathulata* var. *ornithopodioides* (p. 213 e 217).

(1) Per la Prof.ª Eva Mameli-Calvino.

presentano la colorazione azzurra dell' imenio con iodio, mentre nella chiave analitica su citata, l' assenza di colorazione sarebbe il principale carattere distintivo tra *Lecanora subfusca* e *L. chlarothera*.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

PEYRONEL B. — NUOVI CASI DI RAPPORTI MICORIZICI TRA BASIDIOMICETI E FANEROGAME ARBOREE.

Il numero dei funghi micorizogeni finora noti è assai esiguo se lo si raffronta a quello grandissimo delle piante clorofillate — appartenenti alle più svariate famiglie sia delle fanerogame che delle crittogame vascolari — nelle quali fu riscontrata la presenza di micorize. (1)

Per quanto si riferisce alle micorize ectotrofiche, le specie fungine, finora note, che le producono, appartengono tutte all' ordine dei *Tuberales*, fra gli Ascomiceti, e agli ordini dei *Gasterales* e degli *Hymeniales* fra i Basidiomiceti. Sono, infatti, da rigettarsi, a mio modo di vedere, le ipotesi di coloro che vorrebbero attribuire la formazione delle micorize agli ifomiceti ed alle mucoracee viventi saprofiticamente nell' *humus* forestale e sono con tutta probabilità inquinate da errore le osservazioni di coloro che avrebbero ottenuto lo sviluppo di *Penicillium* e di *Citromyces* dal micelio micorizico, o addirittura raggiunto artificialmente la sintesi micorizica con dei *Mucor!* (2)

Fra i Basidiomiceti — dei quali soli mi occuperò in questa nota — le specie micorizogene sarebbero finora, per quanto a me consta, una ventina, compresevi quattro Boletinee da me recentemente segnalate. (3) Di queste 20 specie, 11 appartengono alla famiglia delle Agaricacee, 6 a quella delle Poliporacee boletinee e 3 all' ordine dei Gasterali. Di esse qualcuna *(Cortinarius mucosus)* è dubbia come specie mico-

(1) Cfr. **B. Peyronel,** Alcuni casi di rapporti micorizici tra boletinee ed essenze arboree — in « Le Stazioni Sperim. Agrarie Italiane », Vol. LIII, 1920, p. 24-31.
(2) **B. Peyronel,** l. c.
(3) **B. Peyronel,** l. c.

rizogena, alcune altre non furono esattamente determinate dall' osservatore *(Russula* sp., *Cortinarius* sp., *Boletus* sp.), da una finalmente *(Collybia macrura)* il Fischer avrebbe ottenuto artificialmente la formazione di micorize con *Pinus Strobus.*

Le essenze arboree, colle quali le predette specie fungine sono in associazione micorizica, sono 10, e precisamente *Pinus silvestris, Pinus Strobus, Abies excelsa, Larix decidua, Fagus silvatica, Quercus pedunculata, Quercus alba, Betula alba* var. *papyrifera, Populus tremula, Tilia americana.* Nell' assieme sarebbero 22 i casi di rapporti micorizici fra Basidiomiceti ed alberi forestali fin qui riscontrati.

In seguito a ricerche eseguite durante gli scorsi mesi di Agosto e Settembre (1920), a Riclaretto nelle Valli Valdesi, sono lieto di poter segnalare altri 18 nuovi casi di simili rapporti contratti tra quattro essenze arboree e 13 specie di Basidiomiceti, delle quali 12 fin qui non ancora riconosciute come specie micorizogene.

Le numerose e fruttuose osservazioni che potei fare le debbo all' andamento propizio della stagione, specialmente nella seconda metà di Settembre: le pioggie frequenti, la forte umidità atmosferica, accompagnate ad una temperatura ancora discretamente elevata, provocarono una abbondante produzione di Imenomiceti e di Gasteromiceti umicoli.

Come già feci notare nel mio precitato lavoro, le osservazioni di questo genere sono meno difficili di quanto ci si potrebbe aspettare ; occorre, tuttavia, una buona dose di pazienza e sopratutto non aver paura di sporcarsi le mani e i vestiti. Armati di una zappetta di mediocri dimensioni, leggera, con manico corto, colla testa tagliente da una parte e aguzza dall' altra, occorre spesse volte scavare delle buche assai profonde e sacrificare delle intere giornate accoccolati in mezzo alla terra, per seguire esattamente il percorso dei cordoni micelici che, partendo dalla base dei corpi fruttiferi del fungo micorizogeno, vanno a finire alle radici dell' albero micorizato.

Le migliori e più facili osservazioni si fanno nei terreni poco compatti, sabbiosi o, meglio ancora, sassosi — quali sono predominanti nelle Alpi Cozie — e poveri di *humus;*

il micelio, non trovando nel terreno che scarso nutrimento, non si diffonde, ma forma dei cordoni che procedono più o meno direttamente verso le micorize. Le radici degli alberi, poi, quando incontrano un sasso, non potendo procedere oltre, strisciano contro esso e formano un gran numero di radichette che vengono micorizate dal fungo, i cordoni miceliari del quale spiccano sulla superficie del sasso medesimo. D' altra parte in un terreno povero di *humus* scarseggiano i funghi saprofiti, che non intralciano così le osservazioni.

E' da notarsi, però, che non tutti i funghi micorizogeni si adattano a questo tipo di terreni, vi sono anzi delle specie che prediligono i terreni piuttosto compatti, a cotica erbosa bene sviluppata o rivestiti d' uno strato di *humus* e di detriti vegetali in decomposizione. In questi casi, però, le micorize si formano per lo più a qualche profondità, e quindi anche qui negli strati ove il terreno è meno compatto. Comunque, con un po' di pazienza e sopratutto con numerose esplorazioni, si trova sempre il punto adatto per fare delle buone, proficue osservazioni. Aggiungerò ancora che è preferibile scegliere gli alberi isolati o i gruppi d' alberi d' una sola specie o i margini dei boschi, essendo in tali casi più manifesti i rapporti tra una pianta arborea determinata e i funghi umicoli, i corpi fruttiferi dei quali si sviluppano spesso ad una notevole distanza dalla base del tronco. Le singole osservazioni in campagna devono naturalmente poi venire integrate da un accurato esame microscopico, tanto più necessario inquantochè i cordoni miceliari di molti basidiomiceti e le micorize che essi formano cogli alberi sono macroscopicamente poco o punto differenziabili.

Ecco ora riassunti nel seguente prospetto i casi di rapporti micorizici da me osservati:

1. *Fagus silvatica* : *Cortinarius proteus*
2. » » *Boletus cyanescens*
3. » » *Boletus Chrysenteron*
4. » » *Hypochnus cyanescens* n. sp. (1)
5. » » *Scleroderma vulgare*
6. *Corylus Avellana* : *Lactarius Coryli* n. sp. (1)

(1) Le specie nuove qui indicate saranno descritte e diagnosticate in un lavoro a parte.

7. *Corylus Avellana*: *Boletus Chrysenteron*
8. » » *Strobilomyces strobilaceus*
9. » » *Hypochnus cyanescens* n. sp.
10. *Betula alba*: *Amanita muscaria*
11. » » *Lactarius necator*
12. » » *Boletus scaber* f. *Betulæ*
13. » » *Scleroderma vulgare*
14. *Larix decidua*: *Amanita muscaria*
15. » » *Russula laricina* n. sp.
16. » » *Hygrophorus Bresadolæ*
17. » » *Hygrophorus lucorum*
18. » » *Scleroderma vulgare.*

Non è mio intendimento illustrare qui i caratteri morfologici del micelio di ogni singola specie micorizogena e delle relative micorize: ciò sarà fatto, spero, in un altro lavoro, unitamente all' esposizione di osservazioni biologiche sulle specie stesse. Mi limiterò, per ora, ad un breve accenno ad alcuni rilievi che sembrano emergere dalle ricerche fin qui fatte.

Un fatto assai saliente si è che la forma e le dimensioni della micoriza dipendono principalmente, se non esclusivamente, dalla fanerogama. Le micorize del larice, ad esempio, benchè formate da un gran numero di Basidiomiceti — ne ho ormai riscontrate otto specie — sono tutte press' a poco dello stesso tipo e delle stesse dimensioni; le lievi differenze, che credo d' aver potuto rilevare, son forse da attribuirsi più alla varia natura del terreno che non alla diversità specifica dei funghi simbionti. Queste micorize spiccano, per le loro notevoli dimensioni, su quelle piuttosto minute di tutte le latifoglie nelle quali le ho studiate. Anche le micorize delle latifoglie stesse sono molto simili tra di loro, benchè un esame minuto possa riscontrarvi qualche differenza. Lo *Scleroderma vulgare*, per citare un solo esempio, forma sul Larice delle micorize che macroscopicamente poco o punto si distinguono da quelle di *Boletus elegans* o di *B. laricinus*, mentre sul Faggio forma micorize molto più minute e similissime a quelle prodotte sulla stessa essenza arborea da *Boletus cyanescens* e *B. Chrysenteron*.

Dove, invece, il micelio fungino ha una parte preponde-

rante, è nella struttura, nello spessore, nel colore, ecc. del rivestimento micorizico o *micoclena* (1). Qui si hanno differenze abbastanza notevoli a seconda della specie fungina che produce le micorize, tanto che io sono persuaso che si potranno un giorno istituire delle chiavi analitiche permettenti di determinare il fungo micorizogeno dal solo esame della micoriza. Sono, naturalmente, per lo più caratteri microscopici, i quali tuttavia si traducono generalmente in alcune proprietà morfologiche rilevabili, coll' esercizio e colla pratica, più o meno facilmente anche ad occhio nudo. Così le micorize formate da *Boletus elegans* su *Larix decidua* si distinguono in generale da quelle prodotte da *Boletinus cavipes*, perchè mentre queste sono candide, liscie, con cordoncini micelici partenti per lo più solo dalla loro base, le prime, invece, sono d' un bianco lattiginoso o bianco-grigiastre, per via del minore spessore e della più lassa tessitura della micoclena, la quale costituisce un velo semitrasparente, specialmente sull' apice della radichetta; il micelio, poi, irradia da tutta la superficie della micoriza a guisa di delicata ragnatela, senza formare generalmente cordoni di qualche grossezza. Sono, però, in generale differenze minime, rilevabili — ripeto — solo grazie ad una pratica prolungata. Caratteri macroscopici più spiccati ci sono forniti, per alcune specie, dal colore del micelio: così le micorize di *Hypochnus cyanescens* con *Fagus silvatica* e *Corylus Avellana* si riconoscono immediatamente pel loro bel colore bleu, dovuto al micelio; quelle di *Strobilomyces strobilaceus* con *Corylus Avellana* si riconoscono con uguale facilità grazie al color fuligineo della micoclena. Occorre tuttavia osservare che queste specie dai colori intensi e distinti sembrano esser poco numerose, mentre nella maggior parte dei Basidiomiceti micorizogeni da me studiati il micelio è bianco o d' un giallo molto slavato.

Interessante dal punto di vista del colore è *Scleroderma vulgare*, il quale, sul Larice e sul Faggio, oltre alle solite micorize bianche, ne forma talora, in condizioni non ancora ben determinate, altre d' un bel color giallo canerino; colore dovuto forse ad un maggiore spessore della micoclena, poi-

(1) Da μύκης, fungo e χλαῖνα, coperta, mantello.

chè anche i cordoncini miceliari di maggior grossezza sono gialli, mentre quelli più sottili sono bianchi.

Come si è visto, sono parecchie le specie fungine che possono contrarre rapporti micorizici con una determinata essenza arborea; si potrebbe pertanto supporre che ne conseguissero rapporti complicatissimi tra funghi ed albero e tra funghi e funghi; in altre parole, che alla costituzione della micoclena di una singola micoriza possano concorrere i micelii di parecchie specie fungine e che tra quest' ultime abbiano luogo delle lotte accanite per accaparrarsi la simbiosi colle radichette. Senza escludere che tali casi possano talora verificarsi in natura, le mie ormai numerose osservazioni mi portano a ritenere che essi siano piuttosto rari. Per quanto ho potuto finora notare, una sola specie fungina concorre a produrre una micoriza, anzi un gruppo, un grappoletto di micorize. Non è punto raro, invece, di osservare su una radice dei grappoletti di micorize formate da una specie determinata accanto ad altri di micorize prodotte da una specie affatto diversa: così le bianche micorize prodotte sul Faggio da *Boletus cyanescens* sono spesso accompagnate da quelle bleu di *Hypochnus cyanescens,* e accanto alle micorize fuliginee formate da *Strobilomyces strobilaceus* colle radichette del Nocciuolo si possono notare quelle candide dovute a *Lactarius Coryli.*

Sono, tuttavia, casi piuttosto eccezionali.

In generale c' è uno strettissimo rapporto tra l' ambiente in cui si sviluppano le micorize e la natura specifica dei funghi micorizogeni. Ogni specie fungina si sviluppa di preferenza in determinate stazioni ecologiche a costituire le quali concorrono la maggiore o minore compattezza del terreno, la sua maggiore o minor ricchezza in sostanza organica e in umidità, la presenza o meno e la costituzione della cotica erbosa, la presenza o meno d'una copertura di detriti organici e la natura di questi, l'esposizione e configurazione del suolo, l' essere il suolo stesso più o meno ombreggiato, oppure no, dalle fronde degli alberi, ecc. ecc.

Così, per citare qualche esempio, *Hygrophorus Bresadolæ* sviluppa i suoi corpi fruttiferi di preferenza all' ombra dei

boschi di Larice, nei punti più umidi e muscosi, e frammezzo ai muschi, talora affatto superficialmente al terreno, esso forma abbondantissimi, grossi grappoli di micorize bianche; *Amanita muscaria,* all' incontro, preferisce i punti più illuminati, a cotica erbosa bene sviluppata, e le micorize che essa forma col Larice sono piuttosto profonde. *Boletus elegans* predilige i luoghi ben soleggiati, quindi lo troviamo per lo più sui margini dei boschi di Larice, in vicinanza dei Larici isolati, nelle radure, talora anche in terreni relativamente molto asciutti; all' incontro *Boletinus cavipes,* non così bene armato come la specie precedente contro una eccessiva traspirazione, teme l' azione diretta dei raggi solari e si sviluppa quindi più volentieri nel denso dei boschi, nelle vallette fresche, sui pendii molto accentuati esposti a tramontana, nei terreni sciolti e freschi, ed ivi troveremo le sue candide micorize. *Hypochnus cyanescens* si sviluppa esclusivamente nelle piccole cavità formate da sassi accumulati o all' ombra di grossi sassi sporgenti, sul terreno denudato, per scarsità di luce, di vegetazione fanerogamica: è, insomma, una specie eminentemente sciaphila. E' spesso associato a *Boletus cyanescens,* il quale però, meglio armato per sopportare impunemente l'azione diretta dei raggi solari, forma i suoi corpi fruttiferi anche in luoghi più aperti, purchè il terreno sia sempre molto sciolto, sassoso.

Basteranno questi brevi cenni a farci intravedere quanti interessanti problemi riguardanti la biologia dei funghi micorizogeni restino da chiarire; è tutto un nuovo capitolo della biologia arborea e fungina che ci si prospetta e un ampio campo di ricerche che si apre dinanzi agli studiosi.

*
* *

La guida principale per la scelta dei casi di supposti rapporti micorizici da studiare furono sempre per me le mie precedenti osservazioni sulla costante associazione tra certe essenze arboree e determinate specie di Basidiomiceti umicoli; e fu, invero, una guida preziosa e sicura, poichè non una volta mi trasse mai in inganno. Gli è perciò che, in base a tali osservazioni, oltre a quelli anzi citati, credo di poter indicare come quasi sicuri anche i seguenti casi di rapporti

micorizici, che la brevità del tempo non mi permise di studiare direttamente.

Su *Larix decidua* formano quasi certamente delle micorize, oltre alle 8 specie da me già segnalate, anche *Amanitopsis vaginata, Lactarius rufus* (Scop.) Fr. e *Gomphidius gracilis* Berk.; su *Fagus silvatica; Lactarius blennius* Fr., *Lactarius volemus* Fr., su *Corylus Avellana: Boletus scaber, Cortinarius proteus;* su *Betula alba: Boletus subtomentosus* Linn., *Amanitopsis vaginata;* su *Castanea sativa: Lactarius volemus, Boletus subtomentosus;* su *Quercus Robur: Lactarius volemus, Scleroderma vulgare, Boletus scaber;* su *Populus tremula: Russula virescens* (Shäff.) Fr., *Cortinarius collinitus* (Pers.) Fr.

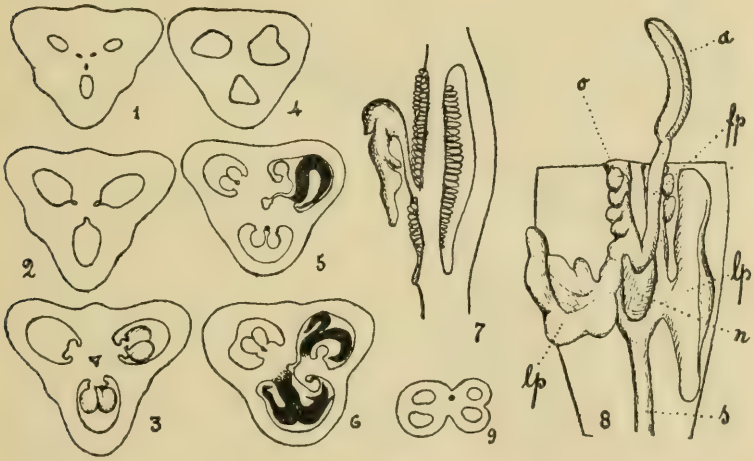
Credo opportuno insistere sul fatto, da me già più volte segnalato, che le singole specie di Basidiomiceti assumono quasi sempre aspetto e dimensioni particolari a seconda della essenza arborea colla quale sono in rapporti micorizici: così *Boletus scaber* in associazione con *Betula alba* ha generalmente dimensioni maggiori, gambo più tozzo, pileo più chiaro che non le forme proprie del Nocciuolo, della Quercia e del Castagno. *Boletus rufus,* così diverso per grandezza e per colore dalla specie precedente, non ne è tuttavia forse che una forma dipendente dalla sua associazione con *Populus tremula.* Se i micologi raccoglitori ponessero, perciò, maggiore attenzione a questi rapporti tra funghi umicoli ed essenze arboree, si avrebbe forse un buon filo conduttore per guidarci in mezzo all' inestricabile labirinto della sistematica degli Imenomiceti.

(Lavoro fatto nella R. Stazione di Patologia Vegetale di Roma).

SAVELLI ROBERTO — PETALIZZAZIONI ENDOCARPICHE.

Molti frutti d' *Iris hispanica* in via di sviluppo mostrano, alla superficie, bozze più o meno vaste e prominenti come se qualche cosa dal di dentro facesse pressione. Difatti all' interno trovansi spessi lobi petaloidi piegati su se stessi, che distesi su di un piano potrebbero misurare anche mm. 10-15 di lunghezza × 6 - 7 di massima larghezza. In numero di 1 - 5 per ovario, sviluppatisi nella sua cavità chiusa, mostrano la massima parte della loro su-

perficie colorata altrettanto vivacemente degli organi vessillari che il fiore sfoggia all'aperto. Vediamone l'origine. Sezioni procedenti dall' alto al basso dell' ovario normale mostrano che per un buon tratto i margini carpellari si saldano senza dar luogo a rigonfiamenti placentari e ad ovuli: quivi, al di dentro delle logge ovariche, più verso l' asse del frutto, si notano 3 piccole cavità alle quali le logge ovariche si accostano sempre più, finchè, confluendo, quelle scompaiono in queste (fig. 1-2); poco dopo gli ovuli appaiono in due file per ciascuna loggia, e quasi allo stesso livello formasi una piccola cavità centrale, lungo l' asse del frutto (fig. 3), che si estingue soltanto verso la parte inferiore di questo, ove si ha di nuovo un tratto non ovulato minore del primo (fig. 4). Queste cavità dinotano già nel normale la tendenza dei margini carpellari a disgiungersi.



IRIS HISPANICA fig. 1-2, sezioni d' un frutto verso l'apice; fig. 3, ove cominciano a comparire gli ovuli: in una loggia sono visibili i soli rilievi placentari; fig. 4, verso la base; fig. 5-6, sezioni attraverso un frutto anomalo: sono in nero le parti petalizzate; fig. 7, porzione d' un frutto spaccato longitudinalmente per mostrare un lobo petaloide; fig. 8, porzione di un frutto producente lobi petalini e uno stame endocarpico: lp. lobi petalini, fp. filamento petaloide portante l' antera (a), n. nicchia ove stava parzialmente nascosto lo stame, nella figura disteso, o. ovuli, s. setto dell' ovario; fig. 9, sezione dell' antera endocarpica. (Tutte variamente ingr.).

Sezioni praticate in un ovario lievemente anomalo mostrano che, verso la metà di questo, mentre in due logge tutto continua a procedere normalmente, nell' altra si separano i due margini contigui dello stesso carpello e mentre uno di essi continua a portare il suo cordone placentare ovulato, nell' altro questo è sostituito da una grossa lamina petalina che, sviluppandosi entro la loggia, va

ad appoggiarsi alla parete ovarica e si ripiega ad arco seguendone la curva (fig. 5). Al disotto, dopo breve tratto, tutto torna normale. Altre volte i margini contigui delle foglie carpellari saldantisi danno origine, come di consueto, a tre setti dipartentisi dalle pareti ovariche, ma che non s' incontrano al centro, per cui le 3 logge comunicano tra loro, avendosi una sola cavità nella quale sporgono poco o molto i margini carpellari ripiegati, in parte ovulati, in parte prolungati in lobi petalini; oppure i setti non s' incontrano solo nei tratti ovulati, ma ad un certo punto la loro doppia fila di ovuli viene interrotta, quivi i margini carpellari concrescono ricostituendo le logge normali, ma da questo medesimo punto sorgono i lobi petalini che invadono gli spazi liberi della cavità ovarica. Spesso la tendenza alla disgiunzione, riguardando in parte i margini d' una stessa foglia carpellare, in parte i margini delle foglie contigue, ed i lobi petaloidi prendendo origine prima o dopo di queste disgiunzioni, si hanno complicazioni di forma inutili a descriversi; solo accennerò che spesso questi lobi appaiono come prodotti da due lamine petaloidi, starei quasi per dire, incerte fra la saldatura e la disgiunzione, e di cui si può talvolta chiaramente riconoscere l' origine nei due margini ravvicinati d' una stessa foglia carpellare o nei margini di due foglie contigue. Spesso questi lobi petaloidi prendono forma d' ascidio o sono ridotti a un cornetto frequentemente bifido all' apice, possono comparirne anche 2 o 3 a diversi livelli lungo uno stesso margine carpellare, in ogni caso la loro inserzione è piuttosto ristretta, occupando generalmente 1-3 mm.: possono espandersi dopo. La loro lamina può mostrare in varî punti prolungamenti a filamento e cornetto. Il loro sviluppo talvolta essendo notevole, possono premere fortemente non solo contro le pareti ovariche, ma anche contro gli altri margini carpellari in via di sviluppo sì che questi, pur seguitando a produrre ovuli, trovansi respinti e come schiacciati verso la parete ovarica, avendosi in quel tratto quasi una placentazione parietale e cioè un mancato sviluppo dei margini verso l' interno.

Il fatto che in certi tratti il margine carpellare invece di dar luogo agli ovuli, dà lobi petaloidi, non indica una derivazione di questi (ramificazioni abnormi) da quelli (ramificazioni normali), cioè una petalodia ovulare, poichè manca qualsiasi traccia di questo passaggio: nessuno degli ovuli, che in questa specie sono verdi (1), mostra cenno di anomalia, e perciò questo fatto non è paragonabile con le metamorfosi note in *Begonia* (2) e nelle cro-

(1) In *Iris lutescens* spesso gli ovuli, del resto non deformati, assumono il color giallo del perigonio.

(2) **Vuillemin P.**, *Transformation des ovules de* Begonia *en carpelles et en pétales* (B. S. B. Fr., T. 42. Paris 1895; P. 143 - 150) e **Worsdell**, *The principles of Plant-Teratology* - London 1916, V. II. p. 205.

cifere [1]. La trasformazione quì riguarda, non gli ovuli, ma il loro abituale luogo d' inserzione ; il margine carpellare per se stesso, ossia la placenta che si trova così petalizzata. Invero questi lobi petaloidi sono spesso un chiaro prolungamento di larghi tratti di margini carpellari, che, pur petalizzati, conservano frequentemente, come ho detto, traccia de' normali concrescimenti e della disposizione loro inerente. Ciò è anche comprovato dal fatto che talora le file degli ovuli sono complete ed i lobi petalini sorgono tra le due file ovulari un poco allontanate. In *Iris pabularia* ho visto in sostanza gli stessi fatti ; ma qui i lobi petaloidi, in ogni caso di origine carpellare, generalmente non interrompono le file ovulari, sorgendo spesso al loro estremo inferiore; e, mantenendosi piccoli, non danno luogo a nessuna deformazione del frutto visibile esternamente.

In *Narcissus* sp., oltre numerose anomalie già note per questo genere, ho trovato ginecei formanti logge normali o invece coi margini carpellari non congiungentisi al centro, gli uni e gli altri non producevano traccia di ovuli, ma uno di questi ovaii conteneva una stretta e lunga lacinia petaloide di probabile origine carpellare.

Se la petalodia di parti carpellari (che del resto preferisce generalmente la regione dello stilo e dello stimma [2]) è molto rara in fiori che non siano doppi, sono ancora più rari i casi come questo, in cui riguarda parti interne di ovari che, malgrado ciò, continuano ad esser chiusi, le loro pareti conservando le ordinarie caratteristiche. Quanto ad *Iris* interessa notare che una petalizzazione esiste, come è noto, normalmente in una ben determinata regione del gineceo, e il fatto teratologico potrebbe considerarsi come una estensione di quello normale, ma va pure soggiunto che i lobi petaloidi abnormi non appaiono mai in continuazione diretta dello stimma come avverrebbe per una specie di diffusione della petalizzazione normale. Tuttavia in proposito io ricordo una anomalia trovata da Halsted [3] in *Saponaria officinalis*, e dall' autore chiamata a ragione sorprendente, ove appendici stiliformi e stimmiformi si presentano come prolungamento della placenta ; io stesso ho trovato in altre piante, come altrove dirò, appendici stimmiformi sulla placenta : riflettendo che lo stimma d' *Iris* è petaloide, si vede che se una analoga anomalia si presentasse in questa pianta, potrebbe assumere aspetto non molto diverso da quello dei nostri casi.

Ma lo stimma d' *Iris*, oltre essere petaloide, ha una particolarità di struttura data dallo sdoppiamento della sua lamina ; e (seb-

---

(1) **Masters,** *Vegetable Teratology* — London, 1869 p. 297.
(2) **Moquin-Tandon,** *Elements de Tératologie végetale.* — Paris, 1841, p. 216.
(3) **Halsted,** *Intracarpellary Pistils and others floral Derangements.* (B. Torr. B. C., V. 18 - N. Y. 1891 p. 246 - 249 - Tav. 121).

bene sia difficile controllare questo punto nei nostri lobi petaloidi, perchè tale struttura potrebbe esservi simulata dai fatti di concrescimento più volte ricordati) l'accennato modo di vedere risulta bene assodato in alcuni casi di *Iris pabularia,* in cui lo sdoppiamento della lamina dei petaloidi, effettivamente avviene in modo indubbio, ed in cui si giunge talvolta alla riproduzione perfetta di una lacinia stimmatica, con la sua sommità biforcata, guarnita, al disotto, di una sottile linguetta dalla faccia interna papillosa. Di questi stimmi endocarpici straordinarî, più o meno simili al normale, più o meno sviluppati, se ne formano talora dei ciuffi: in un caso si aveva un ciuffetto di 6 di queste produzioni, la maggiore alta 2 cm., la minore di 2 mm., che sorgevano verso la fine della fila ovulare, rimanendo al disotto di essi solo 2 o 3 ovuli.

Così abbiamo stimmi al sommo dei carpelli e stimmi ai loro margini, per la ripiegatura di questi, divenuti endocarpici: essi non possono in nessun modo aiutare la fecondazione degli ovuli, come pare che Halsted supponesse per *Saponaria.*

Malgrado questo reperto, così chiaro in *Iris pabularia,* non credo di poter generalizzare, e di ritenere che le descritte petalizzazioni, in *Iris,* sien sempre collegate con la natura dello stimma; comunque sia, circa la questione se una simile metamorfosi sia progressiva o regressiva possiamo facilmente convenire col Vuillemin che il criterio basato sulla successione dei verticilli, conforme del resto al primitivo concetto Goethiano, non è il più giusto e possiamo, fino ad un certo punto, consentire a considerare come un fatto progressivo la petalizzazione d'una parte del gineceo. Io osservo da tre anni queste anomalie in circa $^1/_5$ - $^1/_{10}$ dei frutti prodotti nei due gruppi d' *Iris* delle due specie, in cui le piante crescono fitte, in terra buona ma da parecchi anni non più concimata, per cui non mi pare si trovino in quelle condizioni d' ipernutrizione cui ordinariamente suole attribuirsi la causa di metamorfosi di tal natura, secondo l' opinione diffusa sin dai tempi di Moquin - Tandon (1).

In un sol caso d' *Iris bispanica* ho osservato una ulteriore complicazione dell' anomalia: un carpello, oltre un largo lobo petaloide, ne dava un altro pure petaloide ma lungo e sottile terminante con un' antera perfettamente formata e contenente polline, così si aveva entro il gineceo una ramificazione insieme petalina e staminale e tutto il filloma partecipava di tre nature diverse. Ovarî contenenti stami non sono rarissimi, ma il caso più comune non ha nulla a che fare con questo, trattandosi di proliferazioni in cui gli stami endocarpici s'inseriscono sull' asse fiorale, prolungato entro l' ovario, come per esempio ho mostrato io stesso in *Ni-*

(1) Loc. cit., pag. 217.

cotiana Tabacum (1) ed hanno valore d' interi fillomi mentre qui lo stame, ramificazione del carpello, corrisponde soltanto ad un lobo fogliare. Neanche è paragonabile col caso degli ovuli polliniferi trovati in *Rosa, Begonia, Passiflora, Salix* e *Petunia* (ove le placente si dissociano in lamine fogliacee portanti sacchi pollinici) (2), sebbene questi ovuli trasformantisi in corpi polliniferi, quando il processo è molto spinto e congiunto a fenomeni di concrescimento, possano assumere aspetto d' antere, poco dissimili da quelle de' veri stami, inserite sulla placenta o in altre parti dell' ovario, e perciò possano ricordare quanto è stato visto per esempio nel giacinto, in *Scilla*, in *Primula*, in *Pœonia* (3), per cui rimangono d' incerta origine e significato i casi in cui la staminodia colpisce interi margini di carpelli largamente disgiunti, come in *Tulipa* (4), e gli stessi casi in cui interi stami compaiono nell' ovario alle dipendenze del carpello come fu visto in *Petunia* (5) in *Boekea* e in *Mesembrianthemum* (6) ove però è più probabile che la loro formazione sia indipendente dalla metamorfosi dell' ovulo, come certamente lo è in quei casi, più frequenti, in cui la staminodia del carpello coglie la regione stilare, e i pistilli appaiono sormontati da antere, come fu visto in *Linaria, Campanula* e *Colchicum* (7). Ma, in complesso, a parte la complicazione della simultanea petalodia, uno dei casi meglio paragonabili al nostro sembra esser quello visto dal Maige in *Agave Mexicana* (8). Mentre invece il lato più interessante del nostro caso, e cioè appunto la riunione in un sol filloma delle caratteristiche di carpello, stame e petalo, mi ricorda quel curioso organo d' origine carpellare descritto e figurato dal Penzig (9) in *Pentastemone Gentianoides* che sembra essere un carpidio di cui un margine è divenuto petaloideo mentre l'altro porta nella sua parte inferiore degli ovuli, nella parte superiore invece, due logge anteriche. Nelle petunie studiate da Godron i ginecei portavano numerosi stami in parte petaloidi e se,

---

(1) **Savelli R.**, *Virescenze e proliferazioni in* Nicotiana Tabacum *e* N. sylvestris. (B. Tec. colt. Tab. — Scafati - 1920 fasc. 3°).

(2) **Worsdell**, Loc. cit. pag. 209 e **Molliard**, *Sur la formation du pollen dans les ovules de* Petunia hybrida (Rev. gen. de Bot. - Paris T. VIII. 1896, p. 49 - 58 Tav. VII).

(3) **Moquin - Tandon**, Loc. cit. p. 219; **Worsdell**, Loc. cit. pag. 207; **Abbado**, *Mostruosità in fiori di* Paeonia Moutan (B. S. B. N. 6 - Firenze - 1896 pag. 125-128).

(4) **Worsdell**, Loc. cit. pag. 207.

(5) Da Godron riportato in Penzig Pflanzeteratologie II° p. 180.

(6) Riportato in **Clos** - *La tératologie végétale et ses principes* (Mem. Acc. Sc. ecc. Tolosa 9 ser. T. 3 - 1891 p. 208); **Worsdell**, Loc. cit. p. 207.

(7) **Moquin-Tandon** p. 219; **Worsdell**, Loc. cit. p. 206.

(8) **Maige**, *Sur quelques fleurs anormales d'* Agave mexicana *e d'* Agave vivipara (Rev. gen. de Bot. — Paris, Avril 1905 a p. 172 - 174).

(9) **Penzig**, Miscellanea teratologica (Mem. Ist. Lomb. Sc. Lett. Vol. XV, p. 189-90, tav. XII fig. 33 - 35, 1884).

conformemente all' opinione del Molliard, vogliamo considerarli come dipendenze del carpello, abbiamo anche qui un fatto dello stesso genere. Organi carpellari con appendici stamiformi e petaline, ma di assai dubbia interpetrazione, sembrano quelli dal Vuillemin visti in *Lonicera* (1). Anche nel giacinto doppio, secondo le mie personali osservazioni, risulta chiaramente che nei carpelli apicalmente disgiunti, ma spesso nella loro parte inferiore ancora ovuliferi, frequentemente il collo stilare con la porzione stimmatica può essere sostituito, sia da una breve porzione assottigliata terminante in antera, sia da una fine linguetta petaloidea, sia anche da pezzi intermedî, cioè da linguette petaloidee portanti rigonfiamenti polliniferi e si ha così un altro esempio di questa triplice mescolanza. Altro organo insieme petalino, staminale e carpellare; ma questa volta d' origine staminale, fu visto nel pomodoro da Pasquale (2) e del resto una triplice mescolanza d'altra natura ho mostrato io stesso in *Nicotiana Tabacum* (3). Prima di chiudere, a proposito della comparsa di antere su parti del gineceo d' *Iris*, ricorderò le osservazioni di Massalongo in *Iris squalens x florentina* (4), ove ciò che si trasforma è la parte petaloide dello stilo di fiori nel rimanente normali: l' interpretazione di quel caso va naturalmente armonizzata con le cognizioni attuali.

Perugia, Giugno 1921.

(1) **Vuillemin,** Loc. Cit.
(2) Riportato in **Penzig,** *Pflanzenteratologie,* II. p. 169.
(3) **Savelli,** Loc. Cit.
(4) **Massalongo,** *Mostruosità osservate nel fiore del genere* Iris (G. B. I., pagine 69-72, Vol XV, 1883).

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Serapias cordigera L. var. *pallens* Zodda. — Radura del bosco presso l' Abbazia di Nervesa sul Montello (1920). Specie nuova pel Veneto, tranne Friuli, e var. nuova per la Penisola (cfr. *Fl. An. It.* I. 339; IV. 54).

Amarantus albus L. — A piè di una casa a Bovegno in Valtrompia (1911): unica località nota finora pel Bresciano; macerie fuori P. Verona a Peschiera (1920); stazione ferroviaria a Castelfranco Veneto, a Calalzo in Cadore (1921); a Padova (1889 e 1921); strada d' accesso alla stazione a Dobbiaco (Toblach) in Val Pusteria (1921): nuovo per tutta la Venezia Tridentina.

Sisymbrium altissimum L. — Strada di accesso alla stazione ferroviaria a Venas (1920), lungo la strada a S. Vito (Pampanini, 1920) e adiacenze della staz. a Calalzo in Cadore (1921); a piè di un muro a Iseo (Brescia) (1921).

U. Ugolini

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

1922. FEBBRAIO N. 2.

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBR
MAY 15 1922

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Minio M. - Contributo alla Flora del Bellunese - Nota 9ª . . . Pag. 23
» » Una rete di osservazioni fenologiche in Italia *(Proc. verb.)* » 21
Noelli A. - Flora urbica genovese. Nota preventiva . . . . . » 29
Pampanini R. - Il genere *Alchemilla* nel Cadore . . . . . » 33
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 36
Notule bibliografiche . . . . . » 36
Notizie . . . . . » 36

Adunanza del 11 febbraio 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta, è proclamato a nuovo socio il

Dott. **Carlo Cappelletti,** di Padova.

Indi, vien data lettura della seguente lettera del socio Minio, a proposito della quale il Presidente esprime, fra le approvazioni dei presenti, il suo compiacimento per l'iniziativa, di cui fa rilevare l'importanza ed alla quale augura il migliore successo:

« Spett. Presidenza della Società Botanica Italiana

Nella speranza che la notizia possa interessare la nostra Società, sono lieto di comunicare che, accogliendo il mio invito e aderendo alle idee da me esposte, parecchi egregi Colleghi raccoglieranno, nelle diverse parti della penisola, osservazioni fenologiche secondo un piano comune.

Per conciliare il fine da raggiungere — e cioè quello di fissare, mediante osservazioni sincrone, l'andamento dei fenomeni periodici nei diversi luoghi — colla possibilità pratica che le osservazioni fossero effettivamente e regolarmente eseguibili, da persone che hanno le proprie occupazioni cui attendere, occorreva escludere un piano

di lavoro complesso. E ritenni quindi che fosse da limitarsi a quella parte che è a un tempo più interessante ed agevole ad osservare, cioè all' *estensione della fioritura*, registrando per ogni specie presa in esame il *1° giorno* dell' anno e, successivamente, le *decadi* per cui questa si prolunga. Così l' insieme dei dati raccolti per ogni specie viene per ogni stazione singola a determinare la durata totale della sua fioritura in decadi (l' indicazione per mesi, specialmente per le piante ad antesi breve sarebbe inadatta a confronti) e a fissarne la collocazione nell' anno; e, in seguito, da questi dati stazionali ed annuali si potranno ricavare sia le medie degli inizî d' antesi dopo una serie d' anni, sia le differenze di inizio e di durata da luogo a luogo, in rapporto coll' altitudine, la latitudine ecc.

Quanto all' elenco delle specie da osservare, esso dovrà constare, di necessità, data l' estensione della penisola, oltre che di una massa di specie osservabili in tutte le stazioni, di parecchie altre che, pur non potendo esser tenute in esame che in qualche regione, sono importanti sia per i loro rapporti colle precedenti, sia perchè opportune per la loro frequenza e quindi per la probabilità di averne serie complete. E nella redazione provvisoria (base di quella definitiva cui contribuiscono le proposte dei vari collaboratori) ho ritenuto che esso dovesse soddisfare ai seguenti requisiti: *a)* di contenere specie per lo più facili ad osservare perchè frequenti; *b)* di contenere molte specie comuni a tutta la Penisola o a buona parte di essa; *c)* di avere in comune buon numero di elementi con altre reti fenologiche; *d)* di comprendere specie la cui fioritura caratterizzi, in qualche località, una determinata stagione; *e)* infine di non essere nè troppo ricco, per non render gravoso il compito degli osservatori, nè scarso in modo da rappresentare troppo infedelmente la relazione del clima di una stazione con la sua flora.

Le stazioni — nelle quali sono rappresentate notevoli diversità di fattori geografici e topografici — sono presentemente 21; e ad esse spero se ne potrà aggiungere qualcuna ad altitudini anche più elevate, colla residenza estiva di alcuni collaboratori: ciò che darà un contributo tanto più interessante, in quanto si tratterebbe di luoghi che fenologicamente rimarrebbero sconosciuti per mancanza di studiosi locali, e per i quali, dato l' abbreviato periodo vegetativo, anche poche settimane sono bene rappresentative.

Le osservazioni sono già iniziate; e quanto agli ulteriori particolari del lavoro, come le decisioni sullo spoglio del materiale raccolto, sul modo di utilizzarlo e sulla possibilità di pubblicarne qualche parte, essi potranno essere concretati in seguito alle idee che manifesteranno i collaboratori, e in seguito alla indicazione, cui bisognerà procedere, di una o più persone scelte nel gruppo, che, a parte ogni concetto di gerarchia burocratica di nome o di forma, possano assumere quella funzione centrale di collegamento che soltanto per la mia qualità di iniziatore del tentativo mi arrogai senza incarico in questa fase preparatoria.

Intanto, anche prima di quella che ne potrà essere la costituzione definitiva, io ho creduto — sia per la possibilità di guadagnare altre adesioni, sia per un doveroso riguardo verso i colleghi, ai quali sono profondamente grato per la confortante accoglienza fatta alla mia proposta — di render partecipe di questa nostra collaborazione la Società Botanica, nella speranza di una approvazione che per il nostro lavoro, come per i rapporti che esso potrà avere con analoghe organizzazioni, sarebbe un grande appoggio morale. Con ossequio

Venezia, 8 febbraio 1922 **Dott. Michelangelo Minio**

Indi sono presentati i lavori seguenti:

Gola G. - *Le Epatiche raccolte dal Dott. G. B. De Gasperi nella Terra del Fuoco sud-occidentale.*

Negri G. - *I Muschi raccolti dal Dott. G. B. De Gasperi nella Terra del Fuoco sud-occidentale.*

Lacaita C. - *Piante italiane critiche o rare,* LXXIV-LXXXV.

MINIO M. — CONTRIBUTO ALLA FLORA DEL BELLUNESE. — NOTA 9ª.

Asplenium Seelosii Leyb. — rupi presso Davestra.

Cladium Mariscus R. Br. — margini del lago di Vedana: sola stazione a me nota della provincia.

Carex digitata L. γ **ornithopoda** (W.) — Lagole, in riva al Piave.

Juncus trifidus L. β **Hostii** (Tsch.) — m. Pelf (2200 metri); m. Tudajo in Cadore (1900 m.).

Polygonatum verticillatum All. — Caralte presso Perarolo; ripiano tra il m. Nevegal e Quantin, qua e là (800-900 m.).

P. officinale All. — nell' Agordino in valle del Biois e valle del Liera (1000-1300 m.); lungo la carrozzabile verso la Muda; m. Tudajo nella parte inferiore, qua e là; " rovine " di Vedana.

Ophrys apifera Huds. — nel vallone di Belluno (contrafforti del m. Serva, valle dell' Ardo, Valmorel) a 500-600 metri.

Nigritella nigra Rchb. *b.* **rosea** Gelmi. — Col Visentin (1750 m.).

N. nigra × **Gymnadenia conopsea.** — Forcella Valbona (Col Nudo, sulla linea di spartiacque tra l'Alpago e il Friuli) a 2000 m., fra i genitori [*leg. A. e V. Minio*].

Cœloglossum viride Hartm. — m. Tudajo (1800 m.).

Cephalanthera ensifolia Rich. — sui fianchi del vallone di Belluno (S. Antonio in Col, S. Mamante, Valmorel) a 600-800 metri.

Daphne Cneorum L. γ **striata** (Trett.) — m. Tudaio (2000-2100 metri).

Thesium alpinum L. γ **pratense** (Ehr.) — M. Tudajo nella parte inferiore.

Herniaria glabra L. — nelle ghiaie del Piave a Belluno — la trovai una sola volta.

Alsine Cherleria Fenzl — salendo sulla piramide dolomitica del Col Nudo (Alpago) da Forcella Valbona [*A. e V. M.*]; sulla vetta del m. Pelf (2502 m.) — Gli es. del Pelf si scostano dal solito portamento della specie, per il grande sviluppo,

tra i rami fertili, di numerosissimi rami sterili (3, 4 e anche 5 cm.) a internodî lunghi fino a 5 mm. e fg. di 4-6 mm.

Stellaria nemorum L. — m. Tudajo; e, in es. rigogliosi attribuibili alla *b.* **bracteata** *Ledeb.*, nell' Agordino ai Doff.

Silene quadrifida L. — in valle del Biois sul letto del torrente (1000 m.) e sulle rocce bagnate verso le casere Doff (1800 m.); sul m. Tudajo (1600-2000 metri).

S. rupestris L. — nell' Agordino al Col di Foglia e Rocca Pietore; in Cadore a Campitello di Comelico.

— — *for.* **alpestris** Bolzon in Hb. meo (= *f minor Bolzon* in *Fl. Prov. di Parma)* — massi ai Doff.

S. acaulis L. — vetta del m. Serva; Forcella Pianezze nell' Agordino (2050 m.); presso la vetta del Col Nudo (Alpago) a 2400 m. [*A. e V. M.*]; m. Tudajo tra 1800 e 2100 m.; passo di Sesis (Sappada) a 2300 metri.

— — *b.* **pedunculosa** Rchb. — valle Ombretta (alto Agordino).

— — *c.* **excapa** (All.) — m. Pelf.

Saponaria ocymoides L. — presso Forno di Canale e lungo la postale di Agordo.

Gypsophila repens L. — m. Tudajo, abbondante.

Arabis alpina L. — valle del Biois (1000 m.) e del Liera (1200 m.); passo di Sesis (2300 m.).

A. pumila Wulf. — al passo di Falzarego [racc. dal sig. V. Segato].

Petrocallis pyrenaica R. Br. — forma ricchi cuscinetti sulle alte rupi del Col Nudo, sulla stretta cresta che divide il versante dell' Alpago (Belluno) da quello del Friuli — fino a 2409 [*A. e V. M.*].

Hutchinsia alpina R. Br. — val del Liera in es. robusti (1200 m.); al passo di Sesis, in es. per lo più da attribuire alla *b.* **affinis** (Gren.).

Thlaspi rotundifolium Gaud. — Col Nudo (Alpago) e passo di Sesis.

Biscutella levigata L. — nella forma genuina sul m. Serva, a S. Giorgio in valle del Gresàl, sul Tudajo (2100 m.), alle "rovine" di Vedana.

— — *c.* **subspathulata** (Lam.) — sulle rupi lungo la postale agordina (400 metri).

Corydalis cava Schwgg. et Krt. — presso la Madonna del Parè (Belluno): una delle poche stazioni della provincia.

Papaver alpinum L. β **pyrenaicum** (W.) *b.* **rhæticum** (Ler.) — Col Nudo, sullo spartiacque Alpago-Friuli (2100 metri). [*A. e V. M.*].

Clematis alpina Mill. — da Cencenighe a Forno di Canale (800-950 metri); Serrai di Sottoguda; "rovine" di Vedana (400 m.); m. Serva (800-900 m.); S. Giorgio in valle del Gresàl (1250 m.); S. Mamante (550 metri).

Anemone alpina L. — m. Serva da 1200 a 2132 m. – abbondante.

Ranunculus alpester L. α *typ.* — cresta del monte Serva. [*A. e V. M.*].

— — β **bilobus** (Bert.) — in val Cáneva sotto le Cime di Cajada, insieme al tipo

— — *ad* γ **Traunfellneri** (Hpe.) — al passo di Sesis (2300 m.).

R. aconitifolius L. — m. Tudajo (2100 metri).

R. geraniifolius Pourr. *b.* **gracilis** (Schleich.) — alto Agordino in valle del Liera (1350 m.) e a m. Pianezze (2000 metri).

R. lanuginosus L. valle del Biois presso Forno di Canale.

Saxifraga rotundifolia L. — m. Tudajo (1600-1800 metri).

S. androsacea L. — passo di Sesis.

S. autumnalis L. — letto del Biois; m. Pelf; fianchi del Col Visentin fino in fondo alla valle S. Mamante; rupi del Medon e di un rugo presso Davestra.

S. crustata Vest. — valle del Liera (Agordino) da 1100 a 1600 m.; m. Pelf; valle del Medon (600 m.); Termine (450 m.); m. Tudajo (1700-1900 metri).

S. caesia L. α *typ.* — m. Tudaio intorno alla vetta; tra Sappada e la confluenza del Piave col Cordevole di Visdende (a 1000 e 1200 metri.)

— — β **squarrosa** (Sb.) — col tipo, e più abbondante di esso sul Tudajo (2000 m.) e presso Sappada; inoltre in valle del Liera (1300 metri).

Sempervivum Funkii F. Br. — nell' Agordino sui massi ai Doff e alla Forcella Pianezze (2050 metri).

Sedum alpestre Vill. — sulle rupi del m. Predazzo ai Zinghen nell' Agordino (2000 metri).

Raccolta qua e là nelle zone finitime ad ovest [*Vis. e Sacc.* (" Tirolo meridionale"), *Hb. Patav.* (" montagne granitiche tirolesi "), *Hb. Kellner* (" Montalon in V. Sugana")] non mi consta che fosse finora stata notata nel Bellunese; e la stazione agordina, appartenendo alla zona dei porfidi quarziferi del Permiano, corrisponde all' appetenza silicicola che la specie dimostra anche nel Trentino, Friuli, ecc.

S. annuum L. — valle del Liera a circa 1500 m. sui massi sporgenti dai prati.

S. atratum L. — Forcella Pianezze (2050 m.); Col Cervera (Lozzo) a 1800-1900 m.; verso il passo di Sesis a 2300 m.

Dryas octopetala L. — Forcella Pianezze; m. Tudajo (2100 m.); vallone di Belluno dal m. Nevegal alle creste del Col Visentin e del m. Serva.

Potentilla alba L. — nella valle del Limana (600 m.) e sulle prossime falde del Col Visentin, dove sale a 1000 m.; sempre scarsa.

P. nitida L. — fin sulla vetta del Col Nudo (Alpago) a 2439 [*A* e *V. M.*] intorno alla vetta del m. Tudajo.

P. rupestris L. — in valle del Biois lungo la carrozzabile (800-900 m.). Nota del Bellunese, non ne conoscevo stazioni specificate.

Amelanchier vulgaris Mnch. - monte Tudajo; "rovine" di Vedana.

Lathyrus Linnæi Rouy — insieme a pochi esempl. attribuibili alla *var.* α **Gmelini** *(Rouy)* [m. Nevegal e linea ferroviaria del Cadore dopo S. Andrea] per la completa glabrescenza e i denti del calice corti, il maggior numero (come già avevo osservato in un mio precedente contributo) oscilla nell' ambito della *var.* **occidentalis** *(Rouy)* [nelle precedenti località e a m. Poi nell'Agordino], la cui pelosità, variabilissima, ora è ben visibile anche nei piccioli, ora, e più spesso, si restringe al solo calice ed anche vi è ridotta. Resta poi dimostrata anche la grande mutabilità del carattere dei denti calicini, in nessuno di questi esemplari trovandosi quella grande sproporzione dei tre superiori che pure vidi in altri individui bellunesi e per la quale erano lesiniformi e eguali al tubo.

Epilobium angustifolium L. — Forcella di Valbona (2000 m.) allo spartiacque dell'Alpago [*A.* e *V. M.*]; m. Tudajo.

Circæa alpina L. —. boschi di m. Poi nell'Agordino e di Campitello di Comelico (950 m.).

Peucedanum Ostruthium Koch — in valle del Biois ai Doff (1800-1900 m.) e a Caviazza.

Athamanta cretensis L. — m. Serva (1500 m.); m. Tudajo (2250 metri).

— — *b.* **mutellinoides** (Lam.) — dai Serrai a Malga Ciapèla nell' Agordino; in Val Clusa (confl. in Cordevole presso la Muda) verso i 1000 m.; "rovine" di Vedana; al Rio Rinaldo presso Sappada (1100 m.): sempre in es. ben distinti dal tipo, che non trovai nelle stesse stazioni.

Pirola secunda L. - val Talagona; monte Tudajo; bosco San Marco (1300 metri).

Rhododendron ferrugineum L. — nell' alto Agordino da 1350 metri (sui massi sparsi nella v. del Liera) a 2000 metri (ai Zinghen); sul m. Tudajo fra 1800 e 2000 m. in grandi macchie alternate al *Rh. hirsutum.*

Arctostaphylos Uva-ursi Spr. — presso Avoscan nell' Agordino; a San Giorgio in v. del Gresàl (1200 m.); sulle "rovine" di Vedana (400-450 m.); sul m. Tudajo (2250 metri).

Primula longiflora All. — verso il passo di Sesis (2200-2300 m.).

Gentiana verna L. *b.* **elongata** (Hänke), m. Pianezze (2000 m.).

Menyanthes trifoliata L. — nella torbiera di Sois (470 m.) trovai una colonia abb. ricca.

Eritrichium nanum Schrad. — rupi del Col Nudo (Alpago) sullo spartiacque fino a 2439 m. — abbondante [*A. e V. M.*].

Linaria alpina Mill. — Forcella di Valbona sotto il Col Nudo (2000 m.), Davestra in riva al Piave.

Euphrasia tricuspidata L. α *typ.* — contrafforti del Col Visentin e del m. Serva (1200 m.); lungo la postale agordina (450 m.); tra Vas e Lentiai; rupi a Termine.

— — β **cuspidata** (Host) — nelle ghiaie del t. Desedàn; presso Rivalgo; e nel vallone di Belluno a Nogarè (380 m.), alla Madonna del Parè, sulle propaggini N. del m. Serva (900 m.) e sul m. Nevegal.

E. officinalis L. β **stricta** (Host) — val Clusa (confl. in Cordevole) a circa 1000 m.

— — η **minima** (Jcq.) — sulle rupi ai Doff (Agordino).

— — — *b.* **hispidula** (Favr.) — nell' Agordino a Pian delle Fontane (2200 m.)

E. alpina Lam. β **picta** (Wimm.) — m. Tudajo.

— — γ **Kerneri** (Wettst.) — nel vallone di Belluno qua e là (400-600 m.) sulle marne e prati umidi.

— — δ **Rostkoviana** (Hayne) — " rovine " di Vedana; colli in valle dell' Ardo; Col Visentin e suoi contrafforti, dove abbonda, fino sulla cresta.

Pedicularis verticillata L. — nel Col Visentin scende dal Faverghera, qua e là, fino a circa 900 m. (Nevegal), e nelle stazioni più basse è in esemplari lussureggianti (fino a 20-26 cm.) anche più di quanto avevo già osservato in Cadore. — E' specie però non frequente, benchè così sia ormai nota di tutti i principali settori della provincia.

P. tuberosa L. *f.* **hirsuta** Stgr.[1] — m. Tudajo.

P. rostrata L. β Jacquini (Koch) — m. Tudajo, parti elevate fino alla vetta (2273 m.); vette del m. Serva (2132 m.) e, a N., Forcella Cirvoi (1600 m.).

P. rosea Wulf. *b.* **reducta** Bolzon — vetta del m. Pelf (2502 m.).

Salvia verticillata L. — Ospitale presso la ferrovia; " rovine " di Vedana.

Thymus Serpyllum L. ε **subcitratus** (Schreb.) *for.* **alpestris** Briq. — nella valle del Liera (1200 m. circa). In es. assai vicini a questa forma, ma più robusti, assai pelosi, a fg. q. orbicolari fortem. ciliate e calice pure con fitti peli nel tubo e nei denti come la *v. istriacus H. Braun*: m. Tudajo a 1800 m.

Adoxa Moschatellina L. — bosco a Castion.

Lonicera alpigena L. — lungo il Biois (950 m.); in Cadore

(1) Determinata dal Dott. G. Bonati.

sul Tudajo (1900 m.) e in val Talagona; nel vallone di Belluno a S. Mamante (450 m.), Quantin e m. Serva (800 m.).
— — *c.* **macrophylla** Arc. — col precedente lungo il Bioiş.
Valeriana montana L. — m. Tudajo (1900 m.); m. Serva (900 m.).
V. saxatilis L. — rupi presso la strada agordina (500 m.); m. Tudajo (2100 m.); m. Serva; " rovine " di Vedana (450 m.).
Knautia longifolia Koch — valle del Liera; m. Tudajo.
Scabiosa lucida Host — nella valle del Biois da 1200 m. (presso Feder) a 1900 m. (ghiaioni del m. Pianezze): sempre es. a fg. ± pubescenti.
S. graminifolia L. — lungo la postale presso Fonzaso; sprone E. del m. Serva.
Phyteuma hemisphaericum L. α *typ. f.* **vulgare** R. Schultz — nell'Agordino ai Zinghen (2000-2100 m.) e alla Forcella Pianezze.
— — *var.* **trichophyllum** Gremli — in val del Liera ai Doff (1900 m.).
Ph. Halleri All. α *typ. f.* **longebracteatum** R. Schultz — nell' alto Agordino lungo il Biois (1100 m.), in valle del Liera (1600 m.) e nel bosco sopra Malga Ciapela.
Ph. Sieberi Spr. — m. Pianezze (2050 m.); m. Tudajo.
Ph. orbiculare L. *ssp.* **montanum** R. Schultz *var.* **suffultum** R. Schultz *f.* **pilosum** R. Schultz — valle del Biois lungo la postale e v. del Liera.
Campanula barbata L. — m. Tudaio sopra 1600 m.
C. patula L. — Forno di Canale (950-1000 m.).
Homogyne alpina Cass. β **discolor** (Cass.) — Forcella Pianezze.
Arnica montana L. — valle del Biois a 1300 m.; nel vallone bellunese qua e là da 650 m. (v. del Limana) e dal ripiano Nevegal-Quantin sale per le falde del Col Visentin e sui contrafforti del m. Serva. In Cadore presso Auronzo (900 m.) e sul Tudajo (2000 m.).
Aster alpinus L. *a.* **Breyninus** G. Beck — valle del Liera lungo il torrente e ai Doff; forcella di Valbona (Alpago) a 2000 m. [*A. e V. M.*] in es. ridotti (scapi di 2-3 cm.).
Leontopodium alpinum Cass. — m. Tudajo; rupi intorno al passo di Sesis; Col Visentin.
Inula hirta L. — contrafforti E. del m. Serva (circa 600 m.); " rovine " di Vedana (400 m.).
I. ensifolia L. — sui massi delle " rovine " di Vedana.
I. salicina L. — rive ombrose del lago di Vedana (370 m.).
I britannica L. — lungo la strada Belluno - Mas ai Casoni (427 m.).

NOELLI A. — FLORA URBICA GENOVESE - NOTA PREVENTIVA.

Lo studio della flora delle città presenta particolare interesse come lo provano i numerosi lavori in proposito, ed una particolare importanza ha quella genovese.

Invero le città, in seguito al progressivo incremento della popolazione, tendono a sottrarre nuove aree di terreno al dominio floristico per cui la vegetazione in sul principio nulla, riappare ben presto, ma assai limitatamente, con piante esili e poco sviluppate in tutte quelle vie e porzioni erbose ove il diuturno lavoro di nettezza e manutenzione stradale risultò sospeso anche per breve tempo. Le piante sporgono allora dai muri, tra le connessure delle pietre, dapprima isolate o sotto forma di piccole, ma tipiche associazioni, quindi possono assumere un più grande sviluppo tali da riuscire persino invadenti e ingombranti mostrando una non comune vigoria dovuta certamente all'abbondanza di substrato fertilizzante nel sottosuolo stradale. Si hanno adunque delle associazioni di piante che il botanico classifica tra le ruderali, le muricole ecc. e costituite da specie tipiche e bene distinte. Dimodochè anche nelle città più popolose e in cui di giorno ferve il lavoro e l'incessante movimento dei veicoli si possono rintracciare numerose specie vegetali di cui alcune sono tipiche della regione a cui la città appartiene ed altre provengono bene spesso da lontanissime regioni trasportatevi colle colture od anche accidentalmente dall'uomo stesso collo scambio delle merci, o dal vento o dall'acqua o dagli animali. Perciò la flora della città di Genova, che per la sua specialissima situazione, appare così varia e ricca, fu oggetto di studi e ricerche per parte di eminenti botanici.

Invero Genova è situata a guisa di anfiteatro tra il mare ed i monti che le fanno corona e le sue case salgono sino a grande altezza, mentre in alto si mostrano i dossi aridi ed erbosi dei colli coronati da forti. Due fiumi, il Bisagno e la Polcevera sfociano nel mare, il primo nella stessa città di Genova, l'altro a Sampierdarena, città questa che si può ritenere la naturale continuazione della capitale ligure ; un fitto agglomerato di fabbricati occupano il fondo delle valli, decorrono lungo le sponde dei fiumi ed appaiono qua e là ora più densi, ora più radi sui fianchi dei colli e dei monti intercalati da tratti di terreno coltivato a campi ovvero a vigneti e si spingono fin quasi ai gioghi dell'Appennino. I fianchi opposti dei colli, dietro i forti, appaiono invece boschivi per essere ivi state rispettate le essenze forestali, che furono al contrario distrutte nella parte prospiciente la città in seguito alle fortificazioni. La stessa spiaggia del mare, la cosidetta riviera, è pure essa fittamente abitata colle borgate che si continuano come in un unico ed immenso paese, cosicchè la città occupa un' area oltremodo considerevole. In conseguenza poi delle particolari modalità orografiche, il clima presenta notevoli variazioni climatiche con oscillazioni talora repentine segnatamente termometriche ed anemometriche. Invero le valli dei sopracitati fiumi appaiono come due immense condutture d'aria fredda e spesso assai impetuose onde in certe annate il clima risulta particolarmente freddo e quindi proprio allo sviluppo di piante microterne, mentre i colli che recingono la città a nord, la proteggono, al-

meno in parte dall' azione di tali correnti fredde, onde succede che in certe insenature, ove il vento non giunge, si hanno tranquilli recessi che ospitano piante interessanti e bene spesso vi compaiono associazioni di piante avventizie, le quali, come bene suppose il Baglietto (1), devono il loro sviluppo al vento che spirando da sud trasporta i semi ammucchiati nel porto fin sulle falde dei colli, ove trovando siti dove il terreno venne smosso dallo scoppio delle mine o rivoltato per opera dell' uomo vi poterono allignare. Il vastissimo porto, col continuo scarico di merci proveniente da regioni le più varie, costituisce certo un fattore di primaria importanza alla ricchezza della flora di Genova ; ad esso si deve aggiungere quello dovuto all' azione dell' uomo e degli animali, per lo più uccelli. Da siffatte circostanze, al tutto particolari, deriva necessariamente una grande varietà nella flora, la quale presenta talora tutta una serie di associazioni curiose e sommamente interessanti che fanno vivo contrasto con quelle che presentano altre città più uniformi nella loro topografia.

***

Un lavoro floristico sulla vegetazione della città di Genova dovrebbe a mio parere oltrepassare i limiti della cinta daziaria, poichè mentre questa si estende da un lato sino a Quarto dei Mille (che è la naturale continuazione di Sturla compresa entro la suddetta cinta), dal lato opposto è limitata al colle che separa la città di Sampierdarena, colle esiguo e che si sta per l' appunto appianando. Perciò tale flora dovrebbe comprendere il territorio che dal forte si estende lungo il litorale sino a Pegli per la regione di Ponente e risalendo sui monti sovrastanti giunge sino verso il crinale che dal M. Contessa (550) scende al Monte Gazzo (421), a Borzoli e quindi in Valle Polcevera. Comprende inoltre la regione lungo le sponde della Polcevera sino a Bolzaneto e quindi risale da Rivarolo sino ai monti contornati da forti che dominano la città di Genova per ridiscendere al torrente Bisagno a Staglieno, segue quindi le sponde del torrente per risalire sulle alture della Madonna del Monte, dell' Apparizione sotto il M. Fascie (834) e scendere obliquando in valle torrente di Nervi sino al suo sbocco nel mare a Nervi nella riviera di levante.

Non potendo attualmente occuparmi della flora di così vasta e complessa regione, ho dovuto limitare le ricerche in sito sul territorio delimitato a ponente dal torrente Polcevera e che si estende a levante sino a Quarto. Questo territorio risulta pure assai interessante anche dal lato lito-geologico essendo costituito in prevalenza da calcare intercalato da lenti serpentinose e da altre roccie antiche di natura silicea.

Le incisioni che i torrenti a corso brevissimo praticarono sul versante rivolto verso il mare, attestano la potenza erosiva delle acque e ne è prova l' estensione delle alluvioni nell' ultima parte del loro corso. Ciò spiega la comparsa lungo la stretta fascia alluvionale di piante proprie di regioni più elevate ivi state trasportate mediante semi, bulbi ecc.

***

La flora ligure fu studiata da varî Botanici quali J. De Notaris (2)

(1) F. Baglietto - *Florula d. Valle d. Lagaccio presso Genova* - Genova 1886.

(2) J. De Notaris - *Repertorium floræ ligusticæ* - Mem. R. Ac. d. Sc. d. Torino - Ser. II. Vol. VIII-IX, 1846-1848.

nella sua opera classica: *Repertorium floræ ligusticæ*, con 2288 specie censite; F. Baglietto che nella *Florula della Valle del Lagaccio* presso Genova enumera ben 464 sp. e 11 var. di cui 49 non risultano censite nel Repertorium del De Notaris. Queste piante furono raccolte in una valle assai ristretta e lunga circa 2 km. e la maggior parte delle sp. nuove per la flora ligure sono oriunde dell' Oriente: V. Basteri (1) studiò le Composite; O. Penzig (2) nella *Floræ ligusticæ synopsis* elencò 3166 sp. cioè circa i tre quarti della flora italiana e circa un terzo della flora europea; A. Pandiani (3) si occupò di studî fitogeografici sulla *Flora del M. Gazzo.*

***

La flora urbica di Genova presenta un evidente contrasto confrontata con quella di altre città. Le vie sono in parte pavimentate a lastre di granito ovvero di arenaria della Spezia, altre sono pavimentate a massicciata ovvero acciottolate e perciò presenterebbero una scarsissima vegetazione se non esistessero tratti incolti o pendii erbosi alcuni ridotti a giardino, altri invece in completo abbandono e quindi manifestano un evidente carattere d' antico perchè addossati ad edifici di altre epoche o a ruderi e permettono il libero sviluppo di una flora più o meno lussureggiante a seconda delle località. Caratteristica è poi la flora dei terrapieni situati lungo le mura che per un estesissimo tratto cingono la città a monte; allignano colà specie rare quali: *Hermodactylus tuberosus, Iris juncea, Scilla hyacinthoides, Sc. elongata* ecc., flora che varia da sito a sito.

L' estendersi del piano regolatore edilizio determinerà necessariamente la scomparsa di parecchie aree in cui liberamente si sviluppano parecchie specie e la conseguente limitazione della superficie vegetativa nel piano o sui pendii moderati; ma alla vegetazione rimarrà pur sempre il grande rifugio delle zone più elevate sottostanti alle fortificazioni; sarà studio interessante, per la storia botanica della regione, notare la successiva scomparsa di varie specie ed il progressivo adattamento di altre al nuovo ambiente; e intanto mi occorse di notare due specie da me raccolte e nuove per la flora ligure: *Sesleria argentea* e *Oplismenus undulatifolius.*

La flora urbica genovese si può distinguere in varî gruppi come segue:

FLORA RUDERALE - Nella città e dintorni le scariche di materiali sono relativamente scarse, poichè le aree che si rendono libere in seguito a demolizioni sono ben tosto occupate da nuovi fabbricati per l' incremento della popolazione e d' altra parte è nota la ristrettezza dello spazio disponibile alla edilizia. Ne segue che la flora ruderale è limitata alle scarpate dei fiumi ed al piede dei muri nelle vie meno frequentate e contrariamente a quanto si osserva nelle flore di altre città, Torino ecc. non mi fu dato di rintracciare sinora in tali stazioni, varie piante tipiche dei ruderati quali *Urtica dioica* (ne riscontrai appena qua e là scarsi esemplari; più abbondante se non frequente è l' *U. membranacea*), *U. urens, Bidens tripartita, Erysimum officinale* ecc.

---

(1) V. Basteri - *Flora ligustica Le Composite* - Genova 1889.
(2) O. Penzig - *Floræ ligusticæ synopsis* - Genova 1897.
id. id. - *Flora popolare ligustica* ecc., id., 1897.
(3) A. Pandiani - *Florula del M. Gazzo* - Atti Soc. lig. d. Sc. nat. e geogr. Genova 1913.

La flora ruderale è prevalentemente costituita da estesissime colonie di *Parietaria officinalis, P. judaica, Chenopodium ambrosioides, Ch. murale*, e da altre piante quali: *Digitaria sanguinalis, Veronica Cymbalaria, V. Persica, Lepidium graminifolium, Inula viscosa, Xanthium spinosum, Arum italicum, Centranthus ruber, Ceterach officinarum*, ecc. e a cui si può aggiungere la *Sesleria argentea* nuova per Genova (Valle Lagaccio e Madonna del Monte) e che probabilmente fu confusa colla *S. cœrulea*. La flora ruderale è quindi caratterizzata essenzialmente dalle due Parietarie e dal *Chenopodium ambrosioides* originario dell' America trop. e bor. e completamente naturalizzato.

FLORA DEL PAVIMENTO - Le vie di Genova, come quelle delle città moderne, non permettono più, salvo in rari casi, lo sviluppo di erbe facenti pompa del loro apparato vegetativo e delle loro fioriture, bene spesso assai vistose, poichè in seguito alle continue cure delle amministrazioni locali per una diligente manutenzione mediante i moderni sistemi di pavimentazione alla Mac Adam e colla copertura di asfalto, il terreno risulta talmente compresso da risultare affatto improprio alla regolare vegetazione per la mancanza di aerazione nel suolo ed al regolare sviluppo di semi che accidentalmente vi sono trasportati dal vento o dagli animali. Tuttavia qualche specie riesce ad allignare, e si sviluppano allora degli individui esili, rachitici che talora non riescono a fiorire. Così potrò ricordare come testimonio della vitalità e tenacia di certe piante nella lotta per l' esistenza, *Plantago Coronopus* ridotta d' ordinario ad una rosetta di foglie, *Poa annua, Thlaspi Bursa-pastoris* ecc.

FLORA DEI LUOGHI LIBERI PIANI E DEI PENDII ERBOSI - È oltremodo varia e ricca di specie interessanti, parecchie a tipo xerofilo: *Sesleria argentea, Trifolium sp. pl. Poa annua, Setaria viridis, Linaria italica, Sonchus arvensis, Erodium malachoides*, ecc.

FLORA DELLA REGIONE OLTRE LE MURA - Mirabile per varietà e ricchezza di specie, merita un censimento completo. Di essa notevole è l' *Oplismenus undulatifolius* lungo la via romana di Quarto, nuovo per la Liguria.

FLORA DELLA REGIONE BOSCHIVA - Come si è detto, i boschi sono assai ridotti e gli avanzi sono costituiti prevalentemente o quasi da Castagni. Il sottosuolo arido nel versante prospiciente il mare, con esemplari scarsi di *Erica arborea, Coronilla Emerus, Anemone hortensis* ecc. appare invece ricoperto da una fitta e ricca vegetazione nel versante prospiciente il torrente Polcevera, dove riscontransi tra le altre piante: *Galanthus nivalis, Scilla italica, Omphalodes verna, Erythronium Dens-Canis, Petasites albus, Anemone hepatica, Primula vulgaris, Ranunculus Ficaria, Crocus vernus* che in primavera tappezza estesi tratti erbosi, ecc.

FLORA DEGLI ULIVETI E DEI CAMPI - Pure essa è assai ricca e merita un ampio censimento.

FLORA ADVENA - È rappresentata da varie specie, oltre quelle riscontrate dal Baglietto nella sua flora della Valle del Lagaccio, ad es.: *Oxalis cernua* che raccolsi a Quarto e probabilmente l' *Hermodactylus tuberosus* assai raro.

FLORA MARINA SOMMERSA - Dato lo scarsissimo sviluppo della spiaggia libera, occupata ormai quasi completamente dall' estendersi dei moli,

dalla fabbricazione estesa sino quasi alla spiaggia e dalle gettate per il nuovo splendido Corso Italia, presenta necessariamente scarsissimo interesse.

FLORA D' ACQUA DOLCE, DEI LUOGHI ACQUITRINOSI E DEGLI STILLICIDI - Le pozzanghere e le acque di sorgiva mancano si può dire completamente nella città e dintorni. In un minuscolo bacino di Valle Lagaccio trovasi *Phragmites communis, Schœnus nigricans, Scirpus Holoschœnus* ecc. In qualche altra pozzanghera trovasi il *Nasturtium officinale* e qualche altra pianta, mentre negli stillicidi cresce rigoglioso l' *Adiantum Capillus-Veneris.*

Torino, febbraio 1921.

PAMPANINI R. — IL GENERE *ALCHEMILLA* NEL CADORE.

Il genere *Alchemilla* è poco noto nel Cadore, anche comprendendo in questo l' Ampezzo.

Nel 1851 Hausmann indicava l' *A. pubescens* di Bottestagno (Peutelstein). Del M. Piano segnalarono nel 1870 Hackel l'*A. fissa* e nel 1888 Artzt l' *A. exigua.* Poi, nel 1896, Ball nel suo lavoro sulla flora del versante meridionale delle Alpi elenca le *A. arvensis* e *vulgaris* con la vaga indicaziono di " Cadore " e " Sorgenti del Piave ". Più tardi, nel 1900, Bolzon cita l' *A. vulgaris* var. *connivens* raccolta da me sulla " Ponta della Poina " (S. Vito), e nel 1909 Dalla Torre e Sarnthein, nella loro " Flora " del Tirolo ricordano: l' *A. undulata,* che io avevo raccolto pure nella regione di S. Vito, l' *A. exigua,* nuovamente trovata da Brandmayer sul M. Piano, ed infine, raccolte da Bicknell e Pollini, l' *A. glaberrima* del Lago di Sorapiss e le *A. decumbens, straminea* e *vulgaris* del piede della Croda da Lago (1).

Recentemente poi, nel 1920, Bolzon indica del Col Quaternà l' *A. vulgaris* f. *alpestris* ed *obtusa* e del Col Rosson l' *A. vulgaris* f. *demissa* e var. *hybrida* f. *pubescens;* ed, infine, Ugolini l' *A. vulgaris* f. *ciliata* di Cortina (2).

---

(1) **Hausmann F.**, *Flora von Tirol,* I Heft. Innsbruck, 1851. — **Hackel E.**, *Botanische Reisebilder aus Südtirol* (" Verhandl. zool.-bot. Gesell. Wien ", Jahrg. XX [1870] p. 664). — **Artzt A.**, *Zur Flora von Schluderbach in Südtirol* (" Deutsche bot. Monatschr. ", Jahrg. VI [1888], p. 60). — **Ball J.**, *The distribution of plants on the south side of the Alps* (" Trans. Linn. Soc. London ", 2 ser., Bot., vol. V, P. 4 [1896], p. 119). — **Bolzon P.**, *Contribuzione alla Flora Veneta.* Nota VII (" Bull. Soc. Bot. It. ", 1900, p. 332). — **Dalla Torre K. W. n. Sarnthein L.**, *Flora der Tirol, Voralberg und Liechtenstein,* vol. II, p. 523, Innsbruck, 1909.

(2) **Bolzon P.**, *Piante dei terreni silicei del Comelico Superiore (Provincia di Belluno)* (" Atti Accad. Ven. Trent. Ist. ", vol. XI [1920], p. 46). — **Ugolini U.** *Contributo alla Flora del Tirolo Cisalpino (Val Pusteria ed Ampezzano)* (" Nuovo Giornale bot. it. ". n. s., vol. XXVII [1920], p. 251).

Nel 1907 ebbi occasione di fare delle ricche erborizzazioni nel territorio di S. Vito, e le Alchemille che allora raccolsi mi furono cortesemente determinate dal sig. R. Buser di Ginevra. Alcune, nel 1909, le distribuii nelle " Plantæ italicæ criticæ " del Prof. L. Vaccari: *crinita, decumbens, exigua, flabellata, pratensis, pubescens, reniformis* (con le f. *aprica, glacialis* e *vegeta), straminea, tirolensis* (con le f. *aprica* e *denudata), vulgaris* con la f. *vegeta* (1).

Riassumendo, fino al 1907 erano segnalate nel Cadore solo cinque specie di Alchemille *(pubescens* [1851], *fissa* [1870] *exigua* [1888], *arvensis* e *vulgaris* [1896]) alle quali nel 1909, con le raccolte di Bicknell e Pollini se ne aggiunsero tre *(decumbens, glaberrima* e *straminea)* e con le mie altre sei *(crinita, flabellata, pratensis, reniformis, tirolensis* ed *undulata).*

A queste quattordici specie ne aggiungo ora altre undici delle mie raccolte del 1907 rimaste inedite, che qui enumero:

A. alpestris Schmidt — Mondeval: presso il lago delle Baste, alt. 2277 m.

— — forma. — Prati di Roan, alt. 1600 m.; boschi sul vers. sett. del Col Sentinella, alt. 1600 m.

— — f. **vegeta**. — Sopra Zoppè, alt. 1700 m.

— **colorata** Buser — Ponta della Poina, alt. 2025-2225 m.

— **compta** Buser — Forcella della Poina, alt. 2025 m.; presso il lago delle Baste, alt. 2077 m.

— **crinita** Buser — Pascoli di Prendera, alt. 2050 m.

— **decumbens** Buser — M. Pelmo: vers. or., alt. 1900 m., e l. d. Corotto alt. 1575 m.; Col del Ferro, alt. 1950 m.; M. Penna, alt. 2000 m.; Ponta e Forcella della Poina, alt. 2025-2225 m.; Mondeval: presso il lago delle Baste, alt. 2077 m.

— **exigua** Buser — Ponta e Forcella della Poina, alt. 2025-2225 m.; M. Pelmo vers. or., alt. 1900 m.; Col del Ferro, alt. 1950 m.; M. Penna, alt. 2000 m.

— — f. **vegeta.** — Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.

— **flabellata** Buser — Mondeval: Pascoli di Prendera, altezza 2050 m., e lago delle Baste, alt. 2277 m.; Forcella della Poina, alt. 2025 m.; M. Pelmo, vers. or. l. d. Corotto, alt. 1575 m.

— **heteropoda** Buser — M. Penna, alt. 2000 m.; Col del Ferro, alt 1950 m.; Ponta della Poina, alt. 1900 m.; Mondeval, alt. 2290 m.

— **impexa** Buser — Mondeval: Prendera, alt. 2050 m.; Ponta della Poina, vers. sett., alt. 1950 m., e vers. or. alt. 1900 m.

(1) **Vaccari L.**, *Plantæ italicæ criticæ* (" Annali di Botanica ", vol. VII [1909], p. 291).

— **montana** Schmidt — M. Pelmo, vers. or., alt. 1900 m., e l. d. Pian de Madier, alt. 1500 m.; Col del Ferro, alt. 1950 m., Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.; M. Penna, alt. 2000 m.; Ponta e Forcella della Poina, alt. 1950-2225 m.; prati di Roan, alt. 1600 m.

— **niphogeton** Buser, sp. n. — Mondeval, alt. 2290 m., e presso il lago delle Baste, alt. 2277 m.

— **Pampaniniana** Buser, sp. n. — Pascoli di Prendera, altezza 2050 m.

— **pratensis** Schmidt — Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.

— — f. **glacialis.** — Mondeval: lago delle Baste, altezza 2277 m.

— **pubescens** Lam. f. **aprica.** — M. Pelmo, vers. or. l. d. Rutorto, alt. 2000 m., e l. d. Corotto, alt. 1575 m.; M. Penna, alt. 2000 m.; Prendera, alt. 2050 m.

— **reniformis** Buser — Prendera, alt. 2050 m.; Forcella della Poina, alt. 2025 m.; M. Pelmo, vers. or. l. d. Pian de Madier alt. 1500 m. e l. d. Corotto, alt. 1575 m.; prati di Roan, alt. 1600 m.

— — f. **aprica.** — M. Pelmo, vers. or. l. d. Rutorto, altezza 2000 m. e boschi di Tiera, alt. 1100 m.; Mondeval: lago delle Baste, alt. 2277 m.

— **straminea** Buser — M. Pelmo, vers. or. sopra Zoppè, alt. 1700 m.; prati di Roan, lungo il ruscello Gusella, alt. 1900 m.; Prendera, alt. 2050 m.

— **strigosula** Buser — Prendera, alt. 2050 m.; Ponta della Poina, alt. 2025-2225 m.

— **subcrenata** Buser — M. Pelmo vers. or.: sopra Zoppè alt. 1700 m.; e l. d. Corotto, alt. 1575 m., e Pian de Madier, alt. 1500 m.; M. Penna, alt. 2000 m.

— **tirolensis** Buser — M. Pelmo vers. or., l. d. Pian de Madier, alt. 1500 m.; Ponta della Poina, alt. 2025-2225 m.; Mondeval: alt. 2290 m., e l. d. Prendera, alt. 2050 m., e lago delle Baste, alt. 2277 m.

— — f. **aprica.** — M. Pelmo, vers. or. l. d. Rutorto, alt. 2000 m.

— — f. **denudata.** — M. Penna, alt. 2000 m.; Forcella della Poina, alt. 2025 m.

— — **vegeta.** — Sopra Zoppè, alt. 1700 m.; Ponta della Poina, vers. or., alt. 1900-1950 m.

— **undulata** Buser — M. Penna, alt. 2000 m.; Ponta e Forcella della Poina, alt. 1950-2225 m.; Mondeval: lago delle Baste, alt. 2277 m.; Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.

— **versipila** Buser — Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.
— **vulgaris** L. — M. Penna, alt. 2000 m.; Zoppè, alt. 1700 m.; Ponta e Forcella della Poina, alt. 1950-2025 m.; Mondeval: lago delle Baste, alt. 2277 m., a Prendera, alt. 2050 m.; Col Sentinella, boschi del vers. sett., alt. 1600 m.
— — f. **vegeta**. — S. Vito, lungo la strada nazionale, alt. 1050 m.

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Azolla filiculoides Lam. — Sardegna, negli stagni presso Cagliari; leg. Prof. R. Sernagiotto, Dir. R. Scuola di Enologia e Viticoltura di Cagliari. — Nuova per la Sardegna.

Arundo Plinii Turra — Tra Volterra e Cecina, presso la stazione di Casino di Terra; leg. Dott. H. Reese [Basilea], 19 settembre 1921. — Nuova per la Toscana.

Anemone Hepatica L. f. *malbensis* Cicioni in litt. ad Fiori 6-XII-1921: Brattee calicine discoste più o meno dal fiore, sino ad un centimetro. Umbria, sul M. Malbe; leg. G. Cicioni.

Convolvulus mauritanicus Boiss. — Sicilia, Taormina nel margine erboso della via al lato sud dell'Albergo Bristol; leg. Dott. H. Reese [Basilea]), 10 aprile 1920. — Certamente importato; forse sfuggito da qualche giardino. È pianta della Spagna e dell'Algeria, molto affine a *C. sabatius* Viv.

Adr. Fiori

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Caporiacco L. (Di) - *L'abbassamento dei limiti inferiori della vegetazione di alcune piante alpine nei dintorni di Gemona* ("In Alto", a. XXXII [1921], n. 1-3. Udine).

Zenari S. - *Osservazioni sulle* Athamanta *del gruppo* « cretensis ». ("Atti e Memorie della R. Accad. Sc. Lett. ed Arti in Padova". vol. XXXVII [1921]).

— — *Forme ereditarie e variabilità nei cicli di* Sonchus oleraceus *L. em. e di* Sonchus asper *Hill.* ("Rivista di Biologia" vol. III [1901] fasc. 6°).

NOTIZIE

Il Prof. L. **Vaccari** ha donato il suo Erbario — interessante specialmente l'Abruzzo e il Lazio, e, più ancora, la Valle d'Aosta — al R. Istituto Botanico di Firenze, riservandosene però lo studio.

Raffaello Beni, gerente responsabile — Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

MAY 5 1922

1922. MARZO N. 3.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Bolzon P. - Alcune piante del Comelico (provincia di Belluno) e del Monte Grappa . . . . . Pag. 38
Provasi T. - Il *Gnaphalium uliginosum* L. var. *prostratum* (Huet exs.) Nym. in Toscana . . . . . » 41
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 44

Adunanza dell' 11 Marzo

Presiede il Presidente **N. Passerini**. — Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Conte **Mario Baciocchi-Del Turco,** di Firenze.
Dott. **Orazio Gavioli,** di Potenza.

Indi il Presidente comunica che nel Bilancio preventivo pel 1922 la somma disponibile per le due pubblicazioni sociali è stata fissata a Lire 4500, pari, cioè, a circa 225 pagine. Avverte che dovendo in queste 225 pagine trovar posto i lavori giacenti, alcuni fino dall' anno scorso, e, d' altra parte, volendo riservare sette od otto fogli di stampa al Bullettino, la disponibilità nel "Nuovo Giornale" è per quest' anno ormai interamente impegnata. Fa osservare che tale angustia non deve sorprendere qualora si rifletta che dall' anteguerra ad oggi la quota sociale fu, è vero, raddoppiata, ma le spese di stampa si sestuplicarono (cfr. Bull. 1921, p. 92). Fa presente che, invero, l' Assemblea del 30 ottobre u. s. aveva dato mandato al Consiglio di riprendere la cessione dei periodici all' Istituto Botanico di Firenze allo scopo di poter dare maggior incremento alle pubblicazioni sociali, ma che, avendo l' Istituto Botanico giudicato di non poter riprendere l' acquisto se non alle identiche condizioni di fatto esistenti quando fu sospeso nel 1910, il Consiglio non ha creduto di potersi assumere la responsabilità di alienare cinquantatre periodici per seicento lire l' annata, e quindi decise di soprassedervi.

BOLZON P. — ALCUNE PIANTE DEL COMELICO (PROV. DI BELLUNO) E DEL M. GRAPPA.

COMELICO

Nel decorso Agosto ho indirizzato le mie ricerche floristiche del Comelico (Bolz. I) alla catena del M. Aiarnola e alla catena del M. Cavallino che comprende anche i monti Palombino e Cima Vallone. Mi limito qui a riferire di 29 entità, di cui: 3 non ancora descritte (precedute da tre asterischi), 4 nuove per il Veneto (precedute da due asterischi), 9 nuove per la prov. di Belluno (precedute da un asterisco) e 13 nuove per il Cadore.

1) *M. Aiarnola versante di Padola, dolomia:* * **Carex rostrata Huds.** lungo il laghetto d'Aiarnola; nota della val di Fassa e dell' alto Boite ai conf. colla prov. di Belluno (Ambr.) — **Lathyrus pratensis L.** *** **fm. sagittata m.**, *stipole saettate, cioè munite ciascuna alla base, di due orecchiette acute e diverg.*, una colonia numerosa sulla strada militare al M. Zovo a m. 1750; sec. le Flore Ital. e anche sec. la Fl. de la Suisse di Schinz et Keller, le stipole sono semisaettate. cioè portano una sola orecchietta alla base; invece sec. il Prodr. di De Candolle e sec. la Fl. de France di Grenier et Godron, le stipole sono saettate; a Saliceto in prov. di Cuneo ai conf. col circondario di Savona ho osservato piante con stipole in gran parte saettate e soltanto poche semisaettate — **Veronica Anagallis L.** ** β **ovalis Vis.**, colla *Carex rostrata* e anche nel Vallone di Popera a 1900 m. lungo i ruscelli — **Pedicularis palustris L.** *b.* **angustisecta (Rigo)**, lungo il laghetto di S. Anna sopra Padola — **P. recutita L.**** **fm. incisa m.**, *foglie pennatosette a segmenti profondamente incisi*, boschi sopra Padola a m. 1600; sec. le Flore Ital. e sec. il Prodr. di De Candolle, i segmenti delle foglie sono dentati; invece sec. la Fl. de la Suisse di Schinz et Keller i segmenti delle foglie sono anche pennatifidi.

2) *Presso Padola a c. 1200 m.:* * **Neslea paniculata Desr.** nei campi di patate; non ind. della prov. di Belluno, ma dell' attigua valle d' Ampezzo (T. u. S.) — **Lamium album L.** lungo la naz. Padola-Candide.

3) *Presso Danta a c. 1350 m.:* * **Lepidium sativum L.** pr. le case probab. fuggiasca dagli orti; non ind. della prov. di Belluno, bensì dell' attigua valle d' Ampezzo a Cima Banche pure come fuggiasca alla colt. (Ugol.) — **Sedum maximum Sut.** anche pr. Padola — **Ononis spinosa L.** β **mitis L.**

4) *M. Palombino versante del Digòn sopra casera Melìn, dolomia:* * **Alsine Villarsii M. et K.** a c. 2200 m. in luoghi rupestri; sec. la Fl. Analit. di Fiori ecc. il suo limite orient. nelle

Alpi è il Trentino al Tonale, ma di recente è stata osservata anche nel Friuli (Gort.) — **Cardamine impatiens L**, boschi a 1500 m. — **Rosa pyrenaica Gouan**, macchie a 1800 m. — **Digitalis ambigua Murr.** *b.* **obtusiloba Murr.**, boschi a 1700 m. — **Pedicularis asplenifolia Floerke in W.**, a 2000 m. — **Valeriana montana L.** ** **b. minor Ten.**, a 1900 m. — **Phyteuma Sieberi Spr.** * **var. alpinum R. Schulz fm. glabrescens R. Schulz,** (1) a c. 2000 m.; nota della val di Fassa ai confini colla prov. di Belluno, cioè del passo Contrin e del passo Pordoi (T. u. S.) — **Ph. orbiculare L. var. ellipticifolium (Vill.)** ** **fm. nanum R. Schulz,** a. c. 2100 m. (1) — **Hypochaeris uniflora Vill.** *b.* **glabrescens Bolzon,** luoghi erb. a 2000 m., però in fm. a brattee dell' involucro fimbriate come nel tipo.

5) *M. Cima Vallone, versante del Digòn sopra casera Melìn; dolomia in basso fino a circa 1800-1900 m., rocce silicee in alto*: * **Oxyria digyna Hill.**, copiosa nei terr. silic. a 2100-2200 m.; nota dell' Alto Cordevole e della valle di Primiero ai confini colla prov. di Belluno (Ambr.) — **Arenaria serpyllifolia L.** * β **alpina Gaud.**, nei terr. silic. a 2100-2300 m.; nel Veneto è nota soltanto del Friuli (Gort.) — **A. ciliata L.** a c. 1800-1900 m. — **Cardamine resedifolia L. b. platyphylla R. et F.**, terr. silic. delle anfrattuosità pr. le sorgenti a c. 2000-2100 m. — **c. nana Schulz,** terr. silic. aridi a 2200-2300 m. — **Geum montanum L.** *** *b.* **multiflorum mihi,** *pianta con parecchi fusti, almeno in parte multiflori,* terr. silic. a c. 2000 m.; in tutte le Flore da me consultate è descritta con fusti solitari o cespugliosi, ma sempre uniflori — **Epilobium trigonum Schk.** poco sopra casera Melìn nei cespugli a 1700 m., dolomia — **Gentiana utriculosa L.** * **fm. minor Bolzon** in Bull. Soc. Bot. Ital. 1916 pag. 98, dolomia a 1900 m.

6) *M. Cavallino, versante del Digòn terreni silicei:* * **Ranunculus amplexicaulis L.** β **plantagineus (All.)**, dirupi sovrastanti alla casera di Pian Formai a c. 1800-1900 m.; nota della val di Fassa ai confini colla prov. di Belluno, cioè del piano della Fedaia (F. u. S.).

7) *Col Rossòn, terreni silicei:* **Phyteuma hemisphaericum L.** ** **var. carinthiacum R. Schulz** (2) = **Ph. humile Bolz.** 1 pag. 54 e pag. 61; a m. 2100.

Infine meritano particolar menzione: **Sempervivum hirtum L. c. arenarium (Koch),** (3) M. Cavallino insieme al *Ranunc. amplexic.* β *plantag.*; il Comelico è l' unica zona della provincia

(1) Determ. dal prof. R. Pampanini.
(2) Determ. dal prof. R. Pampanini.
(3) Confr. nell'Erb. Padovano dal prof. A. Béguinot.

di Belluno in cui essa si trova: vi è stata osservata molti anni fa presso l' Alpe Forame situata nell' alta valle del Padola alle falde occidentali del M. Quaternà verso il passo di Monte Croce (confr. Flora Analitica, Appendice) — **Seseli Libanotis Koch**, M. Palombino versante di Padola a 2100-2400 sulla dolomia; perciò non è ammissibile che sia silicicola esclusiva come avevo asserito in altro mio scritto. (Bolz. 1 pag. 52 e 59).

M. GRAPPA

Nell' ultima decade del decorso Luglio ho continuato le ricerche sulla Fl. castrense del M. Grappa. I risultati qui esposti consistono in una ventina di entità da aggiungersi agli elenchi da me pubblicati (Bolz. 2 e 3) delle piante allogene o proprie anche di zone basse del M. Grappa che si sono diffuse di recente in alto sulle località sconvolte dall' azione bellica; di esse una non è ancora stata descritta *(Sisymbrium Sophia var. brevisiliquum)*, e tre (precedute da un asterisco) sono da aggiungersi alla Fl. della prov. di Treviso.

1) *Nel terreno sconvolto pr. l' Hôtel Archesòn a m. 1450:* * **Silene noctiflora L.** (3).

2) *Sulle strade militari del versante mer. del M. Archesòn a m. 1350-1450:* **Arabis glabra Bernh.** — **Sisymbrium altissimum L.** *b.* **brevisiliquum Béguin.** da me quivi scoperta nel 1920 e quest' anno riosservata (Bolz. 3) — **S. Sophia L.** var. **brevisiliquum Béguin.** *f. n., racemo fruttif. denso e breve, silique diritte, il doppio più brevi che nel tipo o peduncoli suberetti.* Differisce dunque dalla *var. densiflorum Lange perchè questa ha peduncoli divaricati e le silique subfalcate* (confr. *Willkomm et Lange, Podr. Fl. Hispan.* III pag. 802 e anche *Rouy et Foucaud Fl. de France,* II pag. 11). — Il Béguinot che confrontò l'esemplare da me speditogli con gli esemplari degli erbarî di Firenze, nulla vi ha trovato che corrisponda perfettamente ad essi. — **Ononis spinosa L.*** **var. procurrens Burn.** — **Trifolium sativum Mill.** anche in **fm. grandifolium** *a foglioline misuranti fino a 6 × 3 cm.* — **Lathyrus pratensis L.** — **Malva silvestris L.** — **Lithospermum arvense L.** — **Myosotis intermedia Lk.** — **Veronica Anagallis L.** — **V. fruticulosa L.** — **Asperula aristata L. f.** — **Senecio vulgaris L.** — **Bellis perennis L.** — **Artemisia vulgaris L.** — **Buphtalmum salicifolium L** — **Sonchus asper Hill.** *b.* **pungens Bisch.**

3) *Al Campo di Borso:* **Chamælina sativa Crantz.**, pr. la villetta Cantoni a m. 1050.

4) *Pr. la cima del Grappa:* **Onobrychis sativa Lam.**, sulle strade militari fino a 1700 m. — * **Poa silvicola Guss**, sui muriccioli e lungo le strade vicino alla caserma Milano (Ugolini in lit.).

5) *Alle falde del M. Solarolo verso val Calcino:* **Atropa Bel-**

ladonna L., fra i cespugli vicino alla casera ora diroccata del Domadòr. E' nota genericamente del M. Grappa dove dopo il 1827 non era stata più osservata (Sacc.).

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI CITATE.

(Ambr.) — *Ambrosi*, Fl. del Tirolo merid.
(Bolz. 1) — *Bolzon*, Piante ecc. del Comelico, in Atti Accad. Ven. Trent Istr. 1920.
(Bolz. 2) — *Bolzon*, Fl. castr. M. Grappa, Bull. Soc. Botanica It. 1919.
(Bolz. 3) — *Bolzon*, c. s., c. s., c. s., N. II[a] 1920.
(Gort.) — *Gortani*, Flora Friulana.
(Sacc.) — *Saccardo*, Fl. Tarvis. renov.
(T. u. S.) — *Dalla Torre und. Sarnthein*, Fl. von. Tirol vol. VI.
(Ugol.) — *Ugolini*, Fl. Tirolo cisalp., N. Giorn. Bot. Ital. 1920.

PROVASI T. — IL *GNAPHALIUM ULIGINOSUM* L. VAR. *PROSTRATUM* (HUET EXS.) NYM. IN TOSCANA.

In una recente escursione (il 20 Ottobre u. s.) nell' alto Appennino pistoiese e modenese (1), sulle rive di un piccolo stagno noto sotto il nome di *Lago Nero* e situato a c. 1700 m. d' alt. nell' alta Valle del Sestaione, sotto il M. Tre Potenze, rinvenni una interessante varietà nuova per la Toscana. È questa il *Gnaphalium uliginosum* L. var. *prostratum* (Huet exs.) Nym., esclusivo, fin' ora, dell' Italia peninsulare, e a distribuzione molto saltuaria, come fanno fede le poche località, sette in tutto, fin' ora note e pubblicate, che qui riporto in ordine cronologico di reperto.

1. *Abruzzo* - Piano di Cinque miglia (m. 1250 c.) - E. ed A. Huet du Pavillon (2) - 18 luglio 1856.
2. *Emilia* - Lago Budellone (m. 1503) - Adr. Fiori (3) - Settembre 1894.

(1) Queste mie escursioni hanno lo scopo di studiare partitamente la flora dei numerosi laghetti (in massima di origine glaciale) che abbondano nella zona montana e in quella scoperta di tale regione.

(2) **Huet** - exs. *Plantæ neap.* n. 359 (Herb. centr. it.). - **Nyman**, *Consp. Floræ eur.* Örebro 1878-82 p. 382; questo autore assimila la varietà al tipo, facendo così del nome imposto dall' Huet un semplice sinonimo della specie.

(3) **A. Fiori** in A. Fiori, G. Paoletti, A. Béguinot, *Flora an. d' It.* vol. III p. 278. La varietà in parola è qui considerata come una forma della var. β *ramosum* (Lam.). V. anche Herb. centr. it. - Nelle carte topogr. vi è di preferenza L. Budalone.

3. *Lazio* - Laghi di Canterno (m. 538) - A. Béguinot (1) - Agosto 1895-97.
4. *Calabria* - Piano di Caramolo (reg. mont.) - B. Longo (2) - Estate 1904.
5. *Basilicata* - Lago di Zapano (m. 1380) - F. Cavara ed L. Grande (3) 19 agosto 1908.
6. *Basilicata* - Piano del Pollino (reg. mont.) - F. Cavara ed L. Grande (4) - 25 agosto 1908.
7. *Campania* - Campo di Mercoliano (m. 1300) - G. Pellanda (5) - 20 agosto 1911.

Questa varietà, per quello che ho visto e per quello che ho potuto dedurre, preferisce, anzi, occupa esclusivamente i terreni fangosi disseccati, poveri di humus e di sostanze organiche, le ceneri vulcaniche (6) e simili. In tali condizioni è appunto il bacino del L. Nero (7), dove trovai abbondantissimi gli esemplari di questa varietà. La nuova località toscana, come pure un' altra prossima che accennerò or ora, ci permette di asserire che essa è diffusa, se non in un' area maggiore, certamente con una maggior frequenza di località, come del resto aveva già supposto il Fiori (8). Probabilmente essa è già stata rinvenuta altrove, ma i botanici non vi hanno prestata tutta l' attenzione che meritava. Così sfogliando l' Erbario Levier per i necessari confronti, osservai varî esemplari raccolti dal Levier (9) stesso in due epoche differenti al Lago del Greppo (m. 1442), piccolo stagno situato

---

(1) **A. Béguinot** - *Florula di alcuni piccoli laghi inesplorati della Provincia di Roma.* Bull. Soc. Bot. It. 1900 p. 60, dove è indicata semplicemente come *G. uliginosum.* V. a questo proposito la rettifica in A. Fiori ed A. Béguinot, *Schedæ ad Fl. it. exs.* fasc. XIII p. 155, n. 2373 bis.

(2) **B. Longo** - *Nuova contribuzione alla flora calabrese.* Annali di Botanica, vol. II, 1905, p. 380. - **A. Fiori, G. Paoletti, A. Béguinot,** *Fl. an. d' It.* Appendice, p. 385.

(3) **F. Cavara** ed **L. Grande** - *Esplorazioni botaniche in Basilicata.* Bull. Orto Bot. dell' Univ. di Napoli, tomo III, 1913, p. 380.

(4) Idem. p. 396.

(5) **A. Fiori** ed **A. Béguinot** - *Schedæ ad. Fl. It. exs.* fasc. XIII p. 155 n. 2373.

(6) In questo substrato vivevano gli esemplari centuriati dal Pellanda.

(7) Si tratta di varie pozze di poca entità: il bacino della maggiore (il L. Nero propriamente detto) misura circa m. 100 × 40 e una profondità massima di m. 1 c.; a causa della siccità lo specchio acqueo era ridotto a circa 1/3. La parte prosciugata presentava qua e là residui di vegetazione *(Caltha, Sphagnum sp. Carex* etc.) nei punti meno scarsi di humus; sul fango disseccato esclusivamente la varietà in parola.

(8) **A. Fiori** ed **A. Béguinot** - *Schedæ ad. Fl. it. exs.* fasc. XIII, p. 155, n. 2373.

(9) **Herb. Levier** (Firenze) - Plantæ it. e ditione pagi Boscolungo, in Apennino Emiliæ. Gn. uliginosum L. - Lago Greppo 23 aug. 1885. - Herb. etruscum E. Levier. Gn. uliginosum L. - In uliginosis lacus alpini exiccati juxta Lago del Greppo (alta valle del Sestaione sopra Boscolungo) in Apennino Pistoriensi, aug. 1882.

pure nella valle del Sestaione, non lungi dal L. Nero; questi esemplari portano semplicemente l' indicazione del nome specifico, e come appartenenti al tipo furono appunto pubblicati dal Baroni (1). Aggiungerò inoltre che lo stesso Levier l' aveva già raccolta anch' egli, precisamente al L. Nero, indicandola però sempre col solo nome specifico (2).

Quello che più colpisce negli esemplari del L. Nero, tanto quelli raccolti dal Levier, come quelli raccolti da me, è lo spiccato nanismo accentuato all' ultimo grado, che tutti indistintamente presentano, escluso qualche raro individuo a caratteri normali: nessuno poi intermedio. Se poi questo pigmeismo si debba collegare a influenze locali o accidentali (altitudine (3), substrato (4), siccità (5), etc.), agenti isolatamente o in concomitanza, o risponda invece a un carattere intrinseco e stabilmente fissato, non è per ora possibile stabilire con sicurezza. Io propenderei per quest' ultima opinione: tale carattere sarebbe dunque generale e costante, sia nello spazio, come è provato dalla uniformità di statura in tutti gli esemplari della località, sia nel tempo, come è provato dalla identità di individui raccolti a parecchi anni di distanza. Si può inoltre osservare che al pigmeismo sono associate altre particolarità abbastanza costanti, le quali inducono ad ammettere che il *Gn. uliginosum* L. var. *prostratum* (Huet exs.) Nym., si presenta al L. Nero come una forma a sè che chiamerò *pygmæum* mihi, così caratterizzata:

« Pianta *nana,* non ramificata, *completamente acaule,* altezza minima mm. 3, altezza massima mm. 15; radice semplice, filiforme, corta; foglie lunghe al massimo il doppio dei capolini, *assai meno tomentose che nella varietà, verdastre* (6), salvo alla base dove sono *foltamente lanose,* circondanti i capolini a guisa di involucro; capolini di grandezza quasi normale, in numero da 1 a 7 ».

Gli esemplari raccolti dal Levier al L. del Greppo sono tutti della v. *prostratum* normale.

---

(1) **E. Baroni** - *Supplemento generale al « Prodromo della Fl. Tosc. » di T. Caruel,* fasc. IV, 1901, p. 323.

(2) **Herb. Levier** (Firenze) - Plantæ italicæ e ditione pagi Boscolungo, in Apennino Etruriæ - Gnaphalium uliginosum L. - Lago Nero - 24 agosto 1887.

(3) Il L. Nero è situato a m. 1700, sopra il limite della vegetazione arborea; entrano qui pertanto in giuoco le influenze della regione alpina.

(4) Poverissimo di sali e sostanze nutritive in genere.

(5) L' estate e il principio d'autunno dell'anno scorso sono stati caratterizzati da una eccessiva siccità.

(6) Questo carattere l'avvicina alla var. *pilulare* Koch, propria della Europa settentrionale. Il Rouy (**G. Rouy** et **I. Foucaud**) *Flore de France,* Tome VIII, Paris, 1903, p. 184) accenna a una sottovarietà *nanum* Rouy della var. *pilulare,* senza per altro darne che pochi cenni. Tutto però induce a ritenerla come una forma di convergenza (in unione alla forma *pygmaeum)* tra le varietà *pilulare* e *prostratum.*

Questa forma interessante [1] merita di essere ulteriormente studiata nella sua distribuzione e nel suo sviluppo; per ora credo che si tratti di un prodotto analogo a quelli della microflora psammofila. Non sarebbe altro, per concludere, che una esaltazione di quelle molteplici cause che, agendo con minore intensità, hanno distaccato dal tipo *uliginosum* la var. *prostratum*; var. *prostratum* e forma *pygmæum* non sarebbero quindi che i due stadî di uno stesso processo.

(1) Alcuni esemplari sono stati depositati nell' Erbario Centrale di Firenze.

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Nasturtium austriacum L. — Spazî erbosi al Campo Marzio presso la stazione ferroviaria a Vicenza (6 marzo 1921) e strada d' accesso alla stazione a Castelfranco Veneto (5 agosto 1921). La pianta era conosciuta finora per l' Italia nella letteratura soltanto dei dintorni di Parma, annunziata dal Passerini nel 1852, con la conferma del Bolzon nel 1921; ma nell' Erb. Gen. dell' Orto Botanico di Padova ne ho veduto un esemplare, senza data, raccolto dal Zangiacomi a Vicenza lungo lo stradone fra P. Lupia e la stazione ferroviaria: scoperta rimasta fino ad oggi inedita e probabilmente anteriore a quella del Passerini.

Diplotaxis erucoides DC. — Presso una siepe a Valle di Cadore (settembre 1920 fiorita): forse pianta castrense, non più ritrovata da me nella località nel 1921.

Lepidium virginicum L. — Terreno smosso alla Chiusa di Venas e presso baraccamenti militari al Col Vidà in Cadore (1920); staz. ferroviaria Milano-Lambrate (1921). Nota finora della Lombardia a Cassano d' Adda, del Veronese, della Liguria e di Cava dei Tirreni: cfr. *Fl. An. It.* I. 467, IV. 99. Inoltre: Campo Trentino ed Arco nel Trentino: cfr. Dalla Torre u. Sarn., *Fl. Tir.*, VI. 2. p. 321.

L. densiflorum Schrad. (L. micranthum Caspary; L. apetalum Aschers.): cfr. Thellung, *Die Gatt. Lepidium*, Neue Denkschrift. schweiz. Ges. Naturwiss., 1906. — Baraccamenti militari a Federavecchia a m. 1375 fra Misurina ed Auronzo (1919), e poco sotto l' Ospizio Tre Croci a circa 1750 m. fra Misurina e Cortina d' Ampezzo (1921); staz. radiotelegrafica in azione durante la guerra presso la Cima del M. Zucco a circa 1100 m. (1921); terreno smosso alla Chiusa di Venas (1920) e stazione ferroviaria a Sottocastello (1920) e a Calalzo (1921, copiosissima): tutte località cadorine. Stazione ferroviaria a Feltre (1920). Pianta avventizia "ferroviaria" e castrense, nuova per l' Italia politica avanti guerra, ma già nota di località ora comprese nei nuovi confini italici a Trento (Murr, 1900) e Bolzano (Murr, 1904).

U. Ugolini

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

1922. APRILE N. 4.

MAR 9 1923

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Bargagli-Petrucci G. - A proposito del trasporto dell' Orto Botanico di Firenze al Giardino di Boboli *(Proc. verb.)* . . . . . Pag. 45
Barsali E. - Contributo allo studio delle modificazioni indotte dall' ambiente nei tessuti di alcuni organi vegetali . . . . . » 47
» » - Le osservazioni fenologiche del P. Serpieri ad Urbino dal 1857 al 1865 *(Proc. verb.)* . . . . . » 46
Cengia-Sambo M. - A proposito delle *Lecanora subfusca* Ach. e *chlarotera* Nyl. *(Proc. verb.)* . . . . . » 47
Peyronel B. - Altri nuovi casi di rapporti micorizici tra Fanerogame e Basidiomiceti . . . . . » 50
Trotter A. - Intorno ad un *Synchytrium* dell' *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. . . . . » 53
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 55

Adunanza dell' 8 aprile 1922

Presiede il Presidente **N. Passerini.** — Aperta la seduta, sono proclamati a nuovi soci:

Prof. **Alessandro Morettini,** di Perugia.
Sig. **Giulio Catoni,** di Trento.

Indi è data lettura della lettera seguente:

On.le Sig. Presidente della Società Botanica Italiana
Firenze.

Spero fare cosa gradita a codesta Società informandola che, dopo lunghe, laboriose e delicate trattative, il mio progetto di impiantare accanto al Monumentale Giardino di Boboli un Giardino Botanico, ordinato geograficamente, che faccia risorgere a nuova vita tutte quelle aree e quei giardini riservati che in altri tempi furono destinati dai Granduchi di Toscana alla cultura di piante esotiche e ad esperienze di acclimatazione, è finalmente entrato nella sua fase decisiva.

Pochi giorni fa S. E. l' on. Calò, Sottosegretario di Stato per le Belle Arti, volle rendersi conto personalmente, sul posto, della opportunità ed attuabilità del progetto.

Nella sua visita in Boboli venne accompagnato dal Soprintendente delle RR. Gallerie, Comm. Prof. Poggi, dal Soprintendente ai Monumenti Comm. Ing. Socini, dall'Assessore per le Belle Arti del Comune di Firenze, Prof. Pareti, dal Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori, Comm. Orvieto, e da me.

L'esito della visita non poteva essere più favorevole, perchè l'on. Calò, convinto che la proposta era di grande utilità, non solo per la Scienza, per il Pubblico e per la Città di Firenze, ma anche per la conservazione stessa del grandioso Giardino Monumentale, dette al progetto la sua piena adesione, incaricando i presenti di formulare proposte di dettaglio, per potere mettere in esecuzione al più presto il grandioso progetto. Appunto in questi giorni si vanno svolgendo in proposito gli opportuni scambi di idee, che lasciano già prevedere che nessuna difficoltà ormai, neppure di indole finanziaria, potrà, si spera, ostacolare il buon esito delle trattative.

Prego la S. V. di volere comunicare ai Soci della Società Botanica ed ai Botanici Italiani questa notizia che spero sarà accolta con favore.

Con ossequio devot.mo

Dott. G. BARGAGLI-PETRUCCI
Direttore incaricato del R. Istituto Botanico di Firenze

5 Aprile 1922.

Il **Presidente** ricorda la comunicazione fatta a tale proposito dallo stesso Professore Bargagli-Petrucci nel giugno dell'anno scorso (Bull. 1921, p. 53), ed esprime la sua soddisfazione per il cammino da allora percorso sulla via della realizzazione del progetto, e la sua speranza, che la fase conclusiva nella quale questo è ora entrato, possa rapidamente chiudersi con il risultato sperato.

Poi è letta questa comunicazione del Prof. **E. Barsali**:

« A proposito della lodevole iniziativa comunicata dal consocio Minio nel Bollettino di questa Società nel decorso Febbraio, non credo fuori di luogo rievocare alcune osservazioni fenologiche che risalgono alla metà, circa, del secolo decorso. Allorchè il P. Serpieri degli Scolopi, nome ben noto come fisico e matematico, che finì i suoi giorni onorato dai dotti del tempo, alla Badia Fiesolana, fu chiamato Rettore ed Insegnante nel Collegio-Convitto di Urbino, fondò nel 1850 un Osservatorio Meteorologico tenendosi in stretto rapporto con gli altri Osservatori del genere allora esistenti.

Nel 1866 pubblicò un primo Bullettino Meteorologico di Urbino che proseguì fino al 1869; e non solo in questo figurarono le osservazioni meteorologiche, ma incluse anche sue note speciali sulle stelle cadenti, sul modo di misura dell'ozono ed altri argomenti attinenti all'indole del Bullettino stesso.

Ma essendo egli versatile in quegli studi in genere che interessano la Natura, nel primo suo Bullettino suddetto pubblicò una nota di circa 280 piante, indicandone l'epoca di fioritura da osservazioni eseguite dal 1857 al 1865. Le piante furono considerate in tre luoghi diversi, e nella parte alta della città intorno alla antica fortezza, e nell'Orto botanico ed altre nelle campagne circostanti, ciò, egli dice, fece seguendo l'esempio dei sigg. Quetelet e Zantedeschi. In quest'opera gli furono validi collaboratori un P. E. Scannavini, probabilmente altro degli Scolopi, ed il Dott. Federici, allora Professore di Botanica e Chimica nell'Università urbinate.

Nel Fasc. II del detto Bollettino iniziò, con l'aiuto del su ricordato Federici, un saggio di Flora dell'Agro Urbinate; ne rese pubbliche cinque centurie, notando per alcune la località di raccolta, ma ciò che più qui interessa si è che a tutte queste

piante in colonna separâta indicò l'epoca di fioritura pel 1867, in altra colonna la fioritura media secondo i varii anni di osservazione ed infine, per molte specie, il confronto con la fioritura media a Bruxelles consultando i lavori del Quetelet e deducendone 4 giorni per ogni grado di latitudine e 4 giorni per ogni 100 m. di altezza, cioè approssimativamente di 13 giorni in meno; egli inoltre avvertiva: « Ciò varrà ad indi-« care quali modificazioni di clima siansi avverati.... e questi elementi possono essere « utili a determinare i limiti che segnano la regolare diffusione di una specie.... pre-« pariamo dunque questi elementi che per lo meno gioveranno ai nostri pastori ».

Quindi è letta la seguente comunicazione della Prof.ª **M. Cengia-Sambo** a proposito dell'osservazione della Prof.ª E. Mameli-Calvino sulla *Lecanora subfusca* Ach. var. *rugosa* (Pers.) Nyl. (Bull. di Gennaio, p. 6):

La chiave analitica del genere *Lecanora* in Iatta (Fl. it. crypt., p. 269) è certamente errata dove mette come carattere distintivo fra *L. subfusca* Ach. e *L. chlarotera* Nyl. la colorazione cerulea della gelatina imeniale con l'jodio, colorazione negativa in *L. subfusca* e positiva in *L. chlarotera*. Però, facendo questa reazione in parecchie varietà e forme di *L. subfusca*, anche con forti concentrazioni di soluzione di jodio, e rileggendo la descrizione di *L. chlarotera* nell'Iatta (p. 292) io credo che nel punto suddetto la chiave andrebbe corretta così:

Gelatina imeniale colorantesi in ceruleo-verdognolo leggero con l'jodio.... *L. subfusca* Pers.

Gelatina imeniale colorantesi in ceruleo intenso con l'jodio.... *L. chlarotera* Nyl.

Infine, sono presentati i lavori seguenti:

Zenari S. - ***Secondo contributo alla Flora della Val Cellina (Friuli occidentale).***

Provasi T. - ***Zoocecidi dell'* Herbarium chinense-japonicum *dell' Istituto Botanico di Firenze.***

BARSALI E. — CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELLE MODIFICAZIONI INDOTTE DALL'AMBIENTE NEI TESSUTI DI ALCUNI ORGANI VEGETALI.

L'ambiente nel quale un organismo vive esercita senza dubbio una influenza grandissima sull'organismo stesso e tale che ne determina sovente modificazioni profonde in tutte le sue parti, modificazioni che non si arrestano alle parti esterne ma si trasmettono a tutti gli elementi che concorrono alla complessa organizzazione dell'individuo.

L'influenza esercitata dal mezzo sui varii organi di una pianta fu, fino da molti anni or sono, considerata dapprima solo nel rilevare le variazioni morfologiche esterne paragonando fra loro individui cresciuti in ambiente diverso; così per esempio Maxwell Masters e più tardi il Mer rivolsero speciale attenzione alla variazione di sviluppo dei peli radicali ed alla parziale o totale assenza di essi secondo che il mezzo variava: aria o acqua. Il Costantin fu il primo che comparativamente

non si arrestò alla morfologia esterna, ma ne studiò anche l'interna in radici e fusti, fissando specialmente, per le radici, il suo studio alla struttura primaria. Più recentemente il Bondois(1) ha portato un forte ed esauriente contributo allo studio che esercita il mezzo acquatico sulle radici degli alberi che, normalmente terrestri, trovansi casualmente, per la loro vicinanza a laghi, stagni e comunque corsi di acqua, a sviluppare parte del loro sistema radicale in ambiente diverso dal loro naturale, come i *Salix, Alnus, Populus* che oltre alle radici normali, qualora si protragga la loro permanenza nell'acqua, sviluppano sul fusto radici avventizie in abbondanza che perdono poi la loro funzione al momento che le acque decrescono e la pianta ritorni alla normale vita terrestre. E questo fenomeno non accade solo per alberi che trovinsi in quelle date condizioni ma anche per arbusti e frutici *(Rubus, Clematis)* nei quali i lunghi rami privi di sostegno ricadenti al suolo sviluppano radici avventizie, così incontrando invece la superficie dell'acqua emettono radici che rapidamente si accrescono fino a raggiungere, se lo permette la profondità e la costanza di livello, il fondo del bacino.

Non son rari questi fatti a riscontrarsi anche da noi lungo i canali e stagni e specialmente in quei luoghi dove la macchia è lasciata per vario tempo libera nel suo accrescimento e nella sua caratteristica formazione. L'estesa macchia di Tombolo, generalmente indicata come selva pisana, fino a qualche anno fa presentava un aspetto vergine e selvaggio, dove i *Rubus, Clematis, Smilax, Periploca, Hedera* formavano protetti dall'ombra delle Querci, dei Pioppi, degli Olmi e dei Pini un groviglio inestricabile, racchiudendo larghe paludi, con i lunghi rami ricadenti immersi nelle acque(2). È in questi luoghi che mi fu facile notare lo sviluppo rigoglioso e rapido di radici avventizie verso la base del fusto degli Olmi e sui rami di *Rubus* ed anche di *Clematis* quando tali rami ricadenti giungevano alla superficie dell'acqua e più raramente, solo in alcuna delle così dette lame interne, nei rami di Edera che fermarono più degli altri la mia attenzione.

Dall'abbondante groviglio di rami che un'Edera vetusta distendeva all'intorno ed i più prossimi a terra prostrati in mille guise cercavano di aprirsi un varco alla luce, altri si adagiavano e si prolungavano nell'acqua che giungeva a lambire il tronco dell'ospitale Leccio. Tali rami nella parte più prossima all'origine si mostravano normali, ma poi si al-

---

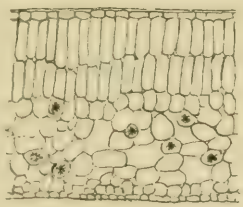
(1) **Bondois G.** - *Contribution a l'étude de l'influence du milieu aquatique sur les racines des arbres.* Ann. des Sc. nat. Ser. 9. T. XVIII - 1913. Si troverà in questo lavoro la bibliografia dell'argomento.

(2) Per chi non abbia conoscenza quali fossero queste magnifiche associazioni nel loro stato selvatico possono essere di esempio le illustrazioni fotografiche riprodotte da Sommier in "*Monti e poggi toscani.* Firenze, Istituto micrografico italiano".

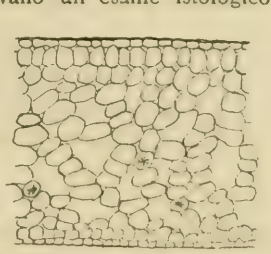
lungavano oltre all'ordinario nell'acqua fino a più di 1 m. riducendo il numero delle foglie e queste anche lievemente andavano assumendo una forma oscuramente triloba, simili alle foglie aeree dei rami fertili; presso l'estremità le foglie si riducevano squamiformi.

Ai nodi, in luogo delle normali radici di adesione, si sviluppavano radici lunghe e sottili (generalmente una per nodo) con molte e brevi ramificazioni, radici fluttuanti simili a quelle di idrofite normali, raggiungendo talora m. 1.20 in lunghezza.

È superfluo tornare a ripetere ciò che Costantin e Bondois hanno già rilevato per altre piante ed in casi simili per il fusto e la radice: il rapido accrescimento in lunghezza dovuto più ad un'intensiva moltiplicazione cellulare che ad un accrescimento di ciascuna cellula, la quasi assenza dei peli radicali ed una riduzione in tutto l'apparato assorbente e conduttore, un aumento della scorza e delle lacune; ma differenze morfologiche interne più appariscenti si rilevano all'esame istologico delle foglie sommerse in confronto con le semisommerse e con quelle aeree.



1.



2.

Le foglie normali aeree (fig. 1) dei rami sterili presentano la tipica struttura dorsoventrale con ipofillo scarsamente lacunoso e ricco di macle cristalline, quelle dei rami fertili solo si differenziano per un maggior spessore forse dovuto all'aumento del numero ed al volume delle lacune; passando ad esaminare quelle dei rami sommersi (fig. 2) notasi uno spessore debolmente maggiore, la scomparsa del palizzata che è sostituito da 1-2 serie di cellule rotondeggianti, povere di cloroplasti, alle quali segue un parenchima ad elementi quasi simili ma interponenti ampie lacune (lembo fogliare da riportarsi alla simmetria bilaterale), e si nota pure una diminuzione di macle cristalline; le semisommerse presentano un graduale passaggio non solo nella forma degli elementi ma anche nella distribuzione dei cloroplastidi (generalmente la scomparsa della clorofilla procede dal margine verso il centro) e quindi nella quantità dell'amido.

Una differenza si nota pure e in corrispondenza delle nervature e nel picciolo; nelle prime, normalmente, segue all'epidermide una piccola zona collenchimatica e più profondamente due gruppi di elementi meccanici al disopra ed al disotto dei fasci librolegnosi, nelle foglie sommerse è invece debolissima la formazione collenchimatica e mancano

gli elementi meccanici; così può dirsi per il picciolo sia riguardo al collenchima sia per la grandezza e quantità di spazi intercellulari ed anche per la scarsità di macle cristalline e di amido delle foglie sommerse.

L'epidermide sia nel picciolo che nella lamina poco si differenzia dall'una all'altra delle foglie esaminate: la cuticola, striata, acquista il massimo sviluppo nei piccioli delle foglie aeree, è sottile nelle foglie sommerse, permangono gli stomi, ma sembrano aver perduto la loro funzione, essendo ridotta la loro apertura.

In conclusione anche nelle foglie di Edera si può constatare che il mezzo acqueo influisce sia nella epidermide per un minore sviluppo della cuticola, sia nella riduzione fino a scomparsa di sistema meccanico sia anche per un maggior spessore per formazione di abbondanti lacune, come avviene secondo gli Autori ricordati nelle radici e nei fusti.

Il formarsi di un parenchima lacunoso in organi che trovansi in un mezzo ricco di umidità è fenomeno che può anche essere osservato nelle radici e nei tuberi di alcune Orchidee, p. es. dell' *Orchis laxiflora* e nell' *O. palustris*.

Nella prima di queste può talora notarsi come la massa parenchimatica dei tuberi presenti grandi intercellulari a disposizione assai regolare tanto da farla ritenere per un vero aerenchima, nelle radici tali lacune si mostrano invece assai meno regolari e più comunemente in prossimità dell' endoderma ed anche, più raramente, si possono rinvenire subito al disotto dei primi strati corticali e la quantità ed il volume di tali lacune è in diretta relazione con la quantità di umidità e col periodo di permanenza dell' umidità stessa; ritengo opportuno però su tale argomento proseguire nelle ricerche.

PEYRONEL B. — ALTRI NUOVI CASI DI RAPPORTI MICORIZICI TRA FANEROGAME E BASIDIOMICETI.

In tre note precedenti (1) ho enumerato complessivamente 41 casi nuovi di rapporti mediante micorize tra fanerogame arboree e basidiomiceti. Durante un breve soggiorno nelle Valli Valdesi, e specialmente a Riclaretto, mio solito campo di esplorazione, nello scorso mese di Settembre, ho avuto agio di fare nuove, fruttuose ricerche su questo soggetto.

---

(1) **Peyronel B.**: " Alcuni casi di rapporti micorizici tra Boletinee ed essenze arboree ". - *Le Stazioni Agr. Sperim. Ital*, Vol. LIII, 1920, p. 24.

" Nuovi casi di rapporti micorizici tra Basidiomiceti e Fanerogame arboree ". - Bull. Soc. Bot. Ital., Gennaio 1922.

" Nouveaux cas de rapports mycorhiziques entre Phanérogames et Basidiomycètes ". - Bull. Soc. Mycol. de France, Tome XXXVII, 1921.

Il mondo dei funghi a cappello era straordinariamente florido, quale da molti anni non avevo più avuto occasione di osservarlo. Famiglie numerose delle più svariate specie screziavano coi loro variopinti colori il suolo nei boschi e al margine di questi, e circondavano nei prati e nei pascoli gli individui isolati o i piccoli gruppi di Larice, di Betulla, di Pioppo, di Faggio, di Nocciuolo, di Rovere e di Castagno. Come sempre, ogni essenza arborea era accompagnata da una coorte di specie, molte delle quali le erano particolari, e costituenti nel loro assieme una florula caratteristica.

La tirannia del tempo non mi permise di accertare tutti i rapporti micorizici che le mie osservazioni sulle associazioni ora indicate m' inducevano a ritenere molto probabili. Tuttavia i risultati fin qui ottenuti già ci permettono di affermare che quasi certamente la maggior parte dei Basidiomiceti nemofili sono legati da rapporti di questo genere ad una o più essenze arboree determinate.

Lo studio particolareggiato di ognuna delle associazioni micoriziche in questa e nelle precedenti mie note enumerate costituirà l' oggetto di successive memorie che spero di venire man mano pubblicando. Ecco ora senz' altro l' elenco dei casi micorizici ultimamente scoperti:

1. *Larix decidua* - *Lactarius rufus*
2. » » - *Gomphidius gracilis*
3. » » - *Paxillus lateralis*
4. *Populus tremula* - *Cortinarius collinitus*
5. *Betula alba* - *Tricholoma flavo-brnneum*
6. » - *Lactarius torminosus*
7. » - *Russula rhodoxantha* n. sp.
8. » - *Amanitopsis vaginata*
9. *Fagus silvatica* - *Amanita rubens*
10. » » - *Lactarius subdulcis*
11. » » - *Lactarius blennius*
12. » » - *Russula emetica*
13. » » - *Russula nigricans*
14. » » - *Cantharellus infundibuliformis*
15. » » - *Cortinarius bivelus*
16. » » - *Hydnum repandum*
17. *Corylus Avellana* - *Amanita rubens*
18. » » - *Rhodopaxillus nudus*
19. » » - *Lactarius subdulcis*
20. » » - *Cortinarius proteus*
21. » » - *Cortinarius multiformis*
22. » » - *Cortinarius violaceus*
23. » » - *Hydnum repandum*
24. *Quercus Robur* - *Amanita citrina*

25. *Quercus Robur* - *Lactarius subdulcis*
26. » » - *Russula cyanoxantha*
27. *Castanea vesca* - *Amanita rubens*
28. » » - *Russula lepida*
29. » » - *Russula rubra*
30. » » - *Scleroderma vulgare.*

Il numero dei Basidiomiceti micorizogeni finora da me rinvenuti è di 52, i quali formano con sole sette essenze forestali ben 71 casi di associazione micorizica o *micorizìa*. Ove si consideri che le mie ricerche si sono finora rivolte principalmente alle florule micorizogene del Larice e della Betulla, mentre ho appena iniziato lo studio di quelle del Faggio, del Nocciuolo e del Tremolo e sfiorato quelle della Rovere e del Castagno, non credo di esagerare affermando che le ricerche future metteranno certamente in chiaro centinaia di casi consimili.

Spero che questi primi risultati invoglieranno molti altri studiosi ad affrontare l' interessante argomento: si persuaderanno essi che la maggiore difficoltà non stà sempre tanto nell' accertare i rapporti micorizici, quanto nel classificare i funghi micorizogeni! Questa difficoltà, che diventa talora vera e propria impossibilità per quanto riguarda molte specie del genere *Russula*, mi ha indotto, per quanto a malincuore, a creare un certo numero di nomi nuovi (1) che forse non sempre, sono il primo a riconoscerlo, corrispondono effettivamente a forme non ancora descritte. Sarà mia cura descriverle colla maggior chiarezza e precisione, onde renderle facilmente riconoscibili.

A questo proposito mi sia lecito insistere sul fatto che la determinazione di molte Agaricacee e Boletinee sarebbe molto più agevole se i micologi avessero sempre cura di notare, per quanto possibile, le essenze erboree presso le quali raccolgono i funghi a cappello. Sono convinto che le ricerche sulla distribuzione degli Imenomiceti in rapporto alla flora fanerogama e sulle micorize saranno di grande giovamento anche nel campo della sistemaca; e nel caso particolare delle Russule, sarà forse l' unico modo di portare un po' d' ordine e di luce nel caos attualmente dominante.

(Lavoro fatto nella Stazione di Patologia vegetale di Roma).

---

(1) Oltre alla *Russula rhodoxantha* qui sopra indicata, 8 specie, delle quali 2 *Lactarius*, 5 *Russula* e 1 *Hypocbnus* sono date come nuove nelle mie precedenti contribuzioni.

TROTTER A. — INTORNO AD UN *SYNCHYTRIUM* DELL' *HELIANTHEMUM SALICIFOLIUM* (L.) MILL.

Nell'aprile 1921, durante una rapida erborizzazione nei dintorni di Capestrano (Aquila), mi fu dato rinvenire comunissima sull' *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. che vi cresce assai diffuso, sui pendii calcarei ed in altre stazioni aride e soleggiate, una alterazione delle foglie e dei cauli intensamente colorata in rosso-bruno, che un esame microscopico posteriore mi fece riconoscere come dovuta ad un *Synchytrium*. Infatti ad un minuto esame, è dato notare come le foglie ed i cauli sieno ricoperti di minutissimi tubercoletti verruciformi di 180-300 μ di diam., di un colorito rosso-carminio intenso (successivamente rosso-bruni o nerastri), leggermente ombelicati nella parte superiore centrale. Raramente solitari, sono per lo più aggregati in vario numero, spesso così fittamente ravvicinati da formare delle tenui placche più o meno diffuse, nelle quali, la conformazione verruciforme ricordata, risulta poco o punto appariscente.

Nell' interno, nella parte centrale del tubercolo, si osserva nettamente una grossa sporocisti (cronizocisti), di colorito giallo-dorato o giallo-bruno, contenuta in una cellula epidermica fortemente ipertrofizzata e profondamente invaginata (da ciò il carattere ombelicato delle verruche). Il contenuto della sporocisti, è di colorito grigiastro, di aspetto grossolanamente granuloso, limitato da una sottile tunica subjalina, a sua volta circondata dalle pareti più grosse (3-4 μ), giallo-brune, della sporocisti, la quale ha una dimensione oscillante fra i 90 e i 120 μ di diam.

Le pianticelle così infette si mostrano, in confronto delle normali, rachitiche, non fioriscono o fioriscono imperfettamente (talora le verruche si presentano anche sui sepali), sopratutto negli individui in cui l' infezione è assai precoce, ciò che comunemente avviene. Infatti, oltre che sulle foglie e sulla parte terminale dell' asse, mi fu dato osservare un' abbondante produzione di verruche già disseccate, anche sull' asse epicotile, presso il colletto radicale, nonchè sulle foglioline basilari: la corteccia disseccata facilmente si stacca, lasciando a nudo il cilindro centrale, e disseccate si mostrano pure le foglioline basilari. Tale infezione primitiva, deve coincidere con il periodo mite e piovoso che d' ordinario si può

avere alla fine dell'inverno; poichè le stazioni in cui crescevano gli individui infetti, sono anzi calde ed aride e male si accorderebbero con le esigenze igrofile di tale gruppo di fungilli. Vi si associavano pianticelle caratteristiche di una microflora precoce in cui dominavano *Asterolinum Linum-stellatum* Duby, *Clypeola Jonthlaspi* L., *Echinaria capitata* (L.) Desf., *Psilurus aristatus* (L.) Duv. Jouv., *Alsine tenuifolia* (L.) Cr., *Arenaria serpyllifolia* L. var. *tenuior* K., *Aethionema saxatile* (L.) R. Br., *Biscutella didyma* L., *Viola tricolor* L., *Trigonella monspeliaca* L. È noto invece, come le stazioni preferite dai *Synchytrium*, sieno quelle umide, ragion per la quale tale genere di funghi è assai più diffuso e meglio rappresentato nella flora dell' Europa media.

A quale dei *Synchytrium* sin qui noti riferire questo dell' *Helianthemum*? Le due monografie più recenti di RYTZ (1) e di TOBLER (2), tra i molti substrati non segnalano affatto gli *Helianthemum*, neppure per il polifago *Synchytrium aureum*, di cui la TOBLER presenta un elenco di ben 130 Fanerogame ospiti, appartenenti a famiglie le più diverse. Tuttavia l' *Helianthemum niloticum*, notizia sfuggita alla TOBLER, quale ospite del *S. aureum* Schr. era stato segnalato fin dal 1909 da MAIRE (3) per la Tunisia. L'analogia del substrato (anzi, *H. niloticum* L. = ledifolium Moench, è affine ad *H. salicifolium*) ed alcuni caratteri brevemente prospettati da MAIRE (plasma incoloro, episporio sottile, forma e colorazione delle verruche), ci permettono certo di identificare i due fungilli, mentre ritengo come provvisoria una attribuzione loro al polifago *Synchytrium aureum*. Ciò sopratutto in relazione con un fatto abbastanza singolare, cioè che *S. aureum* pur trovandosi in stazioni nelle quali crescono promiscuamente varie specie, note come sue matrici, non ne infetta generalmente ed intensamente che una soltanto. Ciò ho potuto constatare nelle stazioni ricordate di *Helianthemum*, ed in altra occasione avendolo invece constatato esclusivamente su *Glechoma hederacea* (4).

---

(1) **Rytz W.**, *Beiträge zur Kenntnis der Gattung Synchytrium*. Centralbl. f. Bakter. etc. II Abt. Bd. *XVIII*, 1907, nn. 19-21, 24-25, pp. 625-655, 799-825, con 10 fig. ed 1 tav.

(2) **Tobler G.**, *Die Synchytrien. Studien zu einer Monographie der Gattung*. Arch. f. Protistenkunde, Bd. *XXVIII*, 1913, pp. 141-238, tav. X-XIII.

(3) **Maire R.**, *Contribution à l'étude de la flore mycologique de la Tunisie*, etc. Bull. Soc. bot. de Fr., t. *LVI*, 1909, p. *CCLXVII*.

(4) **Trotter A.** e **Cecconi G.**, *Cecidotheca italica*, fasc. *XIII*, n. 323.

Dalle tipiche razze di *S. aureum,* il presente differirebbe poi per il colorito sempre intensamente rosso delle verruche, che sono anche talora alquanto papillate all' apice, per le dimensioni, in media un po' più piccole, delle sporocisti, la cui tunica è anche più sottile, per il contenuto plasmico di colorito grigiastro anche nel vivo e non giallo. Per tale carattere, dovremmo escludere la presente specie dalla Sez. *Chrysochytrium,* cui appartiene *S. aureum,* per ascriverla invece alla Sez. *Leucochytrium,* se non ci apparisse come un carattere assai poco naturale e quindi, anche per le molte sue fluttuazioni, da non poter esser preso in considerazione. Perciò, a meno di non voler creare per il *Synchytrium* dell' *Helianthemum* una nuova specie (*S. Helianthemi* ad int.), potrà essere considerato provvisoriamente come una razza nettamente meridionale del polifago *S. aureum* (*S. aureum* Schr. f. sp. *Helianthemi* n.).

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Potentilla norvegica L. — Cortina d' Ampezzo, a piè di una casa in paese (1920) e in sito erboso a Majon (1921); baraccamenti militari a Col Vidà e presso la staz. ferroviaria a Sottocastello (1920) in Cadore.

Trifolium resupinatum L. — Ronchi a S. Gottardo presso Brescia (1900), Campoverde sopra Salò (1920); Colli Euganei, Padova in città e a Vighizzolo d' Este (1919); Cortina d' Ampezzo (1920); terreno smosso a Valle di Cadore (1921); stazione ferroviaria a Feltre (1920).

Oxalis violacea L. — Avventizia inselvatichita, nota finora del Lazio (Béguinot) e di un giardino a Verona (Goiran), da me scoperta sulle rupi alla punta di S. Vigilio sul lago di Garda con *Cactus Opuntia* L., *Vinca major* L. (fol. varieg.), *Passiflora cœrulea* L. (30 luglio 1920).

Cuscuta Cesatiana Bert. — Erbosi fuori P. Verona a Peschiera (1920), su *Artemisia vulgaris* L.: specie nuova pel Veneto. Ospite nuovo.

Chrysanthemum Myconis L. — Padovano (1919); presso la riva del Piave a piè del Montello (1920); Calalzo e Valle di Cadore (1921).

Artemisia annua L. — Spuntone del ponte sul Piave, fatto saltare dagli austriaci, a Belluno (1919): nota finora come inselvatichita a Bologna e Roma (cfr. *Fl. An. It.,* III. 249).

Anthemis mixta L. — Margine dello stradone tra Feltre e Fonzaso (1920): forse castrense.

Crepis biennis L. — Prati a Dobbiaco (1921): nuova per la Val Pusteria (cfr. Dalla Torre u. Sarn. *Fl. Tir.*, VI. 3. p. 701).

AGGIUNTE E CORREZIONI

Bull. 1921, p. 82: *Asphodelus fistulosus* L. — Sopprimere: " ed uno di Porta dei colli aprichi della Riviera Benacense ".

Bull. 1922, p. 44: *Nasturtium austriacum* Crantz — Aggiunte e correzioni risultanti dalle mie ultime ricerche negli Erbari e nella Letteratura: Parma, Jan (1818 e 1832), Passerini (1844); Vicenza, forse Montini (1838, esempl. s. l., Herb. Bérenger, Hort. Botan. Patav.), Zangiacomi (1857, Herb. Sacc., ibid.); Aviano in Friuli, Kellner v. Köllenstein (morto 1849; esempl. s. d., Herb. Montini ed Herb. Parolini, Museo Civico di Bassano); Dalmazia, Berthold (1838, Herb. Béreng.), Rubrizi (Ragusa, 1847, De Vis. *Fl. Dalm.* III. 122).

U. Ugolini

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo, Tip. Mazzocchi

1922. MAGGIO-OTTOBRE N. 5-7

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY
MAR 1923

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Chiarugi A. - Un'altra stazione dell'*Aristolochia altissima* Desf. presso Firenze *(Proc. verb.)* . . . . . Pag. 58
Chiovenda C. - Una rarissima edizione (10 luglio 1486) del *Liber ruralium commodorum* di Pietro de' Crescenzi nella Biblioteca del R. Istituto Botanico di Firenze *(Proc. verb.)* . . . . . » 58
Fiori A. - Nuove aggiunte alla Flora della Sila (Calabria) . . . . » 59
Forti A. - L'*Artemisia annua* L. avventizia nel Veronese *(Proc. verb.)* » 58
Longo B. - La *Chamærops humilis* L. a Populonia . . . . . » 60
Passerini N. - La ripresa della pubblicazione della "Flora italica cryptogama" *(Proc. verb.)* . . . . . » 57
Vignolo-Lutati F. - Contributo alla Flora del Circondario d'Alba e delle Langhe. — II. . . . . » 61
Notizie . . . . . » 68

Adunanza del 13 maggio 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta il Presidente fa la seguente comunicazione:

« Nella XVII Riunione generale tenutasi in Firenze il 30 ottobre scorso la nostra Società, accogliendo il voto di alcuni soci ed approvando l'ordine del giorno proposto dal Prof. Piccioli, stabiliva di riprendere la pubblicazione della *Flora italica cryptogama* delegando al Consiglio la scelta del Direttore dell'opera in sostituzione del compianto Prof. P. A. Saccardo. In seguito a tale deliberazione il Consiglio rivolse invito al Prof. G. B. Traverso, che col Saccardo aveva collaborato fin dall'inizio dell'opera, di assumerne la direzione, al che egli consentì chiedendo però di associarsi il Professore G. B. De Toni per la parte algologica.

Si trattava innanzi tutto di riorganizzare il corpo dei Collaboratori rinnovando l'invito a coloro che già avevano iniziata o promessa la loro collaborazione e scegliendone dei nuovi per le parti non ancora assegnate o rimaste prive del collaboratore prescelto. A questo lavoro preparatorio furono dedicati i mesi trascorsi e, se pure rimane ancora

qualche lacuna da colmare, si può ormai ritenere superata questa prima fase e fare assegnamento sopra una sollecita ripresa dell'opera, che ha avuto lusinghiero successo e la cui prosecuzione è vivamente desiderata.

Riserbandoci di dare in seguito l'elenco completo dei Collaboratori e delle parti da essi assunte, possiamo fin da ora annunciare la accettazione formale da parte dei signori Prof. F. Cavara, Dott. R. Ciferri, Prof. G. B. De Toni, Prof. T. Ferraris, Prof. O. Mattirolo, Prof. B. Peyronel, Prof. R. Pirotta, Prof. D. Saccardo, Prof. G. B. Traverso, Prof. M. Turconi, Prof. G. Zodda, sull'opera dei quali la nostra Società fa vivo affidamento ».

Adunanza del 10 giugno 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta, è proclamato a nuovo socio il

Prof. **Enrico Carano,** di Roma.

Indi il socio **A. Chiarugi** comunica di avere osservato la *Aristolochia altissima* Desf. avventizia in una siepe a Careggi (Via dei Massoni), distante circa 3 Km. dalla località di Montughi, dove la indicò l'anno scorso il Prof. Pampanini. Anche in questa nuova località si presenta vigorosa, benchè meno abbondante.

Ha poi la parola il socio **E. Chiovenda**, il quale presenta un volume della biblioteca dell'Istituto Botanico di Firenze contenente un rarissimo incunabolo dell'opera di Pietro de' Crescenzi: *Liber ruralium commodorum.* Esso è la versione francese di quest'opera pubblicata da Antoine Verard a Parigi il 10 luglio 1486. Nel catalogo della Biblioteca esso era erroneamente indicato col titolo: *Cescenzi, Opus ruralium commodorum. Argentine 1486,* e quindi la sua importanza era ignorata. Esso è rarissimo; il prof. Savastano nel suo recentissimo esame del lavoro del De Crescenzi e delle sue edizioni, scrive essere di questa edizione noto un solo esemplare appartenente a J. Masson in Amiens, percui questo dell'Istituto Botanico di Firenze sarebbe la seconda copia conosciuta. Per maggiori particolari su questo cimelio rimanda ad un suo breve articolo in corso di stampa nell'« Archivio di Storia della Scienza ».

Poi il Presidente ricorda che anche quest'anno la Società ha potuto compiere alcune escursioni: il 14 maggio sul M. Morello, il 28 maggio nei boschi di Casignano, il 7 Giugno da Ronta (dove i gitanti furono ospiti del Dott. Edlmann) sul versante mugellano dell'Appennino; ed augura che nuove e più importanti escursioni si possano compiere la primavera ventura.

Viene infine presentato il seguente lavoro:

Cengia-Sambo M. - ***Note di biochimica sui Licheni.***

Adunanza del 14 ottobre 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta, il Segretario dà lettura della seguente comunicazione del socio **A. Forti** sulla presenza dell'*Artemisia annua L.* avventizia nel Veronese:

« *Ugolino Ugolini* nel " Bullettino " n.° 4, Aprile 1922, nota l'*Artemisia annua* comparsa su lo " Spuntone del ponte sul Piave, fatto saltare dagli austriaci a Belluno (1919) " e sarebbe stata la prima volta che fu rinvenuta spontanea nel Veneto

non essendosi in simile condizione finora osservata che a Bologna *(Mattei)* e a Roma sul Viminale *(Chiovenda)* (1).

Sembra però che questa elegante e profumata Composita tenda rapidamente ad estendere la sua area d'invasione essendo comparsa in numero rilevantissimo di esemplari e costituendo delle stazioni assai estese e addensate lungo i margini della strada che da *S. Giovanni Lupatoto* si stacca in direzione di S-W verso *Pozzo* e *Ca' di Macici*. Prospera vivacemente più che tutto nei luoghi ove si accumulano le macerie e si trova in piena e vigorosa fioritura alla metà di settembre.

Artemisia annua L. è da considerarsi nuovo inquilino della flora veronese non facendone alcun cenno nel suo Censimento (1900) *Agostino Goiran*.

A detta di *P. A. Saccardo* (2) sembra sia stata introdotta nella coltivazione a Padova dal *Bonato* fino dal 1801 ».

Indi sono presentati i lavori seguenti:

Chiovenda E. - ***Contributo allo studio della Flora italiana dell' Ing. G. B. Biadego.***

Cappelletti C. - ***L' autolisi dell' imenio nel genere* Coprinus.**

e le due note:

FIORI ADRIANO — NUOVE AGGIUNTE ALLA FLORA DELLA SILA (CALABRIA).

In una escursione fatta nell' Agosto 1921 nelle Foreste demaniali della Sila ebbi occasione di notare alcune piante non menzionate nella mia precedente nota (3) e di cui trascrivo qui l' elenco:

Pteris aquilina L. f. *crispa* n. comb. — Pteridium aquil. lusus crispum Christ Farnk. Schw. p. 55 (1900). — Esemplari molto eleganti, con i segmenti fogliari tutti fortemente increspati, li raccolsi a Camigliatello a 1300 m.

Già segnalata del C. Ticino a Biasca ed a Locarno alla Madonna del Sasso (Christ) e della Corsica (Briq. Pr. Fl. Corse, I, p. 23); anche Rouy (Fl. d. France, XIV, p. 302, nota) ne fa menzione.

Corynephorus articulatus P. B. — Sale sino circa a 1000 m. presso S. Giovanni in Fiore *(Lopez !)*.

Potamogeton polygonifolius Pourr. — Macchia Sacra (Spezzano Grande) a 1600 m.

Ludwigia palustris Ell. — Macchia Sacra (Spezzano Grande) a 1600 m. ed alla Fossiata (Longobucco) a 1300 m.

Acer Pseudo-platanus v. *villosum* (J. et C. Presl.) — Esemplari colossali trovansene a Fallistro, a 1400 m.

---

(1) Vedi: **Fiori**, *Fl. Analit.*, III p. 249.

(2) *Cronolog. della Fl. Ital.*, p. 289.

(3) **Fiori A.**, *Note di floristica Calabrese e Lucana* (N. Giorn. bot. ital., n. ser., XXVI (1919), p. 129).

Anthriscus silvestris Hoffm. — Luoghi umidi presso Camigliatello, a 1200 m.

Pianta, a quanto pare, frequente nei luoghi umidi della Sila, ma finora confusa da me e da altri con specie diverse, a causa di essere stata vista in esemplari deficienti. Ad essa sono da riferirsi: 1° *Cicuta virosa* Solla in « Bull. Soc. bot. it. » 1895, pagina 31 et in « Malpighia » X, p. 178 (1896). — 2° *Chærophyllum hirsutum* Fiori in « Flora Anal. » IV - App., p. 151 — 3° *Chaeroph. aureum* Fiori in « Nuovo Giorn. bot. it. », n. serie, XXVI, p. 134 et p. 138 (1919).

Verbascum Lychnitis L. — Fossiata (Longobucco), a 1300 m.

Galeopsis Ladanum v. *intermedia* (Vill.) — Fallistro, a 1400 m.

Petasites albus Gaertn. — Camigliatello, a 1300 m.

Deve riferirsi a questa specie (assai diffusa nella Sila) il *Petasites* da me raccolto nella stessa località pel 1918 e di cui ne scrissi in « N. Giorn. bot. it. », n. ser., XXVI, pag. 136, senza indicarne l' esatta determinazione. Il materiale ora raccolto ha dimostrato che trattavasi di esemplari aberranti della stessa specie, probabilmente ricresciuti dopo la falciatura del fieno.

Anthemis mixta L. — Sale sino a circa 1000 m. a S. Giovanni in Fiore *(Fiori* e *Lopez)*.

Leontodon autumnalis L. — Già segnalato di varie località silane da Grande. Gli esemplari da me raccolti a Macchia Sacra (1600 m.), a Fallistro (1400 m.) ed alla Fossiata (1300 m.) appartengono alla forma con foglie intere o con pochi denti (f. *integrascens* Briq).

Crepis paludosa Moench — Botte Donato a 1700-1800 m.

Credo utile segnalare anche queste due Muscinee:

Sphagnum contortum Schultz v. *strictum* (Grav.) Roell. — Botte Donato (Spezzano Grande), a 1800 m. — Fossiata (Longobucco), a 1300-1400 m.

Debbo la classificazione di questo sfagno alla gentilezza del Dott. Antonio Bottini.

Dicranella squarrosa Schimp. — Botte Donato, a 1800 metri. Cresceva assieme a *Philonotis fontana* Brid.

LONGO B. — LA *CHAMAEROPS HUMILIS* L. A POPULONIA.

Trascorrendo il mese di Agosto alla spiaggia di San Vincenzo (Pisa), volli quest' anno fare una gita a Populonia — l' estremità settentrionale del Promontorio di Piombino — che come un gigantesco sperone si protende nel mare, sbarrando, dalla spiaggia ove soggiornavo, la vista del Canale di Piombino.

Debbo alla cortesia dei signori Morghen di aver potuto con

tutto agio fare detta gita: fu messa a mia disposizione la loro automobile per trasportarmi da San Vincenzo a Porto Baratti e fui gentilmente accompagnato dal figlio Filippo, studente d' Ingegneria nella R. Università di Pisa.

Da Porto Baratti con una barca andammo lungo la costa, quasi sempre diruta sul mare, fino a Punta Galera, approdando qua e là ove fu possibile. Tornati a Porto Baratti salimmo a Populonia, situata proprio sul cocuzzolo della scoscesa altura omonima.

Tra le piante da me trovate nella gita merita menzione la *Chamaerops humilis* L. che in esemplari molto bene sviluppati vidi su rupi inaccessibili, scistoso-arenacee dell' Eocene, a picco sul mare, ad un' altezza che giudicai su per giù di una ventina di metri. Si trattava di esemplari arbustivi (proprio come si vedono coltivati nei giardini) certamente di età notevole a giudicare dal loro sviluppo. Direi quasi che faceva impressione vederli vegetare tanto bene in una stazione così esposta all'azione del libeccio e non ostante lo scarso alimento che potevano trovare nei crepacci di quelle rupi, poco al disotto continuamente flagellate dalle onde.

Com' è noto la *Chamaerops humilis* L. è pianta della regione mediterranea ed è l' unica Palma che viva spontanea nell' Europa meridionale. Per l' Italia peninsulare il suo limite settentrionale veniva finora fissato nel Grossetano (oltre che essere stata trovata nel Promontorio Argentario, era stata segnalata anche a Rio Palma sul Promontorio di Castiglione della Pescaia [1]). Essendo stata ora la *Chamaerops humilis* L. rinvenuta anche a Populonia, la sua area di distribuzione viene ad estendersi ancora più al nord comprendendo anche parte del Pisano.

VIGNOLO-LUTATI F. — CONTRIBUTO ALLA FLORA DEL CIRCONDARIO DI ALBA E DELLE LANGHE.

Nota 2ª

Nella precedente nota sulla Flora del Circondario d' Alba (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, nuova serie, 1920) esprimevo il proposito di estendere le mie ricerche botaniche oltre al confine di detto circondario e visitare pure la regione (anche più interessante dal lato floristico perchè meno coltivata) delle alte Langhe che si trova all' infuori del circondario albese; e questo proposito derivava dal desiderio di potere in tal modo, percorrendo una estesa regione botanicamente poco o punto conosciuta, giungere al censimento floristico di tutta quella vasta zona che intercede fra le colline

(1) Cfr.: Bull. d. Soc. Bot. It. 8 Marzo 1891 pag. 524 e 12 Giugno 1892 pag. 356.

del Monferrato, l'Appennino piemontese e le Alpi marittime. Poichè dopo la precedente nota ho anche erborizzato in detta regione, così la presente nota porta un titolo ampliato e rappresenta l'avviamento alla progettata flora delle Langhe.

Le piante qui elencate furono raccolte nel 1921 e '22; fuori numerazione sono riportate alcune piante non nuove aventi qualche speciale interesse. Nel 1922 le raccolte furono scarse perchè l'eccezionale, persistente siccità non solo danneggiò gravemente le varie colture, ma fece pure sentire direttamente od indirettamente la sua influenza sfavorevole sulle piante spontanee. Direttamente: ostacolando lo sviluppo od anzitempo diseccando le piante già stentatamente cresciute; indirettamente: perchè, causa la grave deficienza di foraggio, i contadini avevano in misura eccezionale fatta raccolta di tutte le erbe dei fossi, delle ripe stradali, tagliato siepi e boscaglie, rami degli alberi ecc.... utilizzando pel bestiame ogni genere di materiale nutritizio; e così non solo alcune stazioni interessanti furono distrutte, ma l'azione bruciante del sole si fece anche più fortemente sentire su vasta superficie. Tuttavia se l'attuale lista non è ricca in numero di entità, ne contiene alcune di notevole importanza.

Ho visitato specialmente regioni elevate, quali Serravalle-Langhe (m. 762), Bossolasco (m. 757), Murazzano (m. 739) spingendomi fino a Mombarcaro (m. 896) che è la più alta collina, dalla quale in giornate limpide si scorge il mare e dove la flora assume spiccato carattere montano; e poi Monforte (m. 528), Dogliani (m. 335), Bonvicino (m. 502), Roddino (m. 610), Arguello (m. 661), Benevello (m. 671), ecc...; tutti questi paesi sorgono su terreni elveziani. Sono qui inoltre indicate alcune piante dei dintorni di Neive (che sorge su terreni del tortoniano) e che è quasi sul confine dell'Albese, fra le Langhe ed il Monferrato.

Fra le piante più interessanti ricordo: l'Alnus glutinoso × incana (della quale, dietro richiesta, ho donato una centuria di esemplari all'Istituto botanico di Torino per scambi), il Rhus Cotinus, il Teucrium Polium nel suo così complesso polimorfismo, la Carlina alpina, il Hieracium staticæfolium, il Galium silvestre, il Gnaphalium silvaticum, l'Ononis pusilla, ibridi di Bidens bullatus e tripartitus, le nuove località (Dogliani e Neive) del Peucedanum verticillare, pel quale Neive rappresenta la località più a nord, e dell'Acer Opalus (Benevello e Neive), ecc.

Per ciò che riguarda quest'ultimo merita di essere osservato che queste località modificano alquanto le idee che finora si avevano circa la sua area di distribuzione in Piemonte, a proposito della quale il Negri (V. L'Acer Opalus nel bosco submontano di Val di Susa. Ann. R. Accad. d'Agric. Torino LXIV, 1921) scriveva che salvo la località di Val di Susa, in cui esso forma una colonia isolata, l'Opalus fino ad ora non era indicato che del versante

nord dell'Appennino Sett. e precisamente nei boschi dal Tanaro alla Scrivia (V. G. Gola. La veget. dell'Appenn. piemontese. Ann. di Bot. X, 1902); e nelle stesse Alpi marittime, ad eccezione dell'estremo lembo monregalese, l'Opalus, abbastanza diffuso nei settori ligure e francese pareva non oltrepassasse la linea di spartiacque verso la Valle del Po, onde la colonia di Val di Susa sarebbe stata l'unica conosciuta in Piemonte: ad essa si possono ora aggiungere le due nuove località dell'Albese.

Col presente catalogo giungono a 1018 le entità finora raccolte nelle Langhe e restante circondario d'Alba.

Torino, Novembre 1922.

*
* *

191. *Panicum Crus-galli L. et b. echinatum W.* - Stradale d'Alba, ed altrove, fossati.
192. *Phragmites communis Trin. α typ. b. flavescens Koch.* - Castiglione-Falletto, regione Garbelletto, al Pontetto.
193. *Agrostis alba L. α typ. d. vinealis Schreb.* - Castiglione-Falletto, Barolo, ecc., margini dei campi.
194. *Cynosurus echinatus L.* - Margini dello stradale Bossolasco-Murazzano, allo sbocco dello stradale da Bonvicino.
195. *Briza minor L.* - Castiglione-Falletto, Roddino, tra Bossolasco e Murazzano, ripe erbose.
196. *Bromus arvensis L. α typ. b. pubescens Cald.* - Castiglione-Falletto, margini dei campi lungo la strada del Gross.
197. *Bromus mollis L. α typ. b. lejostachys Pers.* - Tra Monchiero e Monforte, erbosi lungo lo stradale.
198. *Agropyrum repens P. B. β glaucum R. et S.* - Tra Guarene e Castagnito, lungo lo stradale. Per la spiga grossa, quadrangolare si avvicina alla var. litorale Dum.
199. *Carex panicea L.* - Tra Bossolasco e Murazzano e fra Roddino e la Pedaggera.
200. *Ophrys apifera Huds.* - Castiglione-Falletto, strada del Gross, presso la cascina Manescot.
201. *Populus albo × tremula Wimm.* - Castiglione-Falletto, nelle valli.
202. *Populus nigra L. β pyramidalis Salisb.* - Castiglione-Falletto, ecc., presso i cascinali: ornamentale.

203. *Betula alba L. c. verrucosa Ebrh.* - Cerreto Langhe, fra Serravalle e Cissone ecc., lungo la strada.

204. *Alnus glutinoso × incana A. Br.* - Castiglione-Falletto, regione Garbelletto, al Pontetto, fra i parenti.

— *Alnus incana Medic.* - Castiglione-Falletto, in Garbelletto; fra Monforte e Dogliani, fra Dogliani e Cissone, ripe boschive.

205. *Alnus incana Medic. c. glauca Michs.* - Castiglione-Falletto, in regione Pugnane, boschetti freschi.

206. *Quercus Robur L. δ sessiliflora Salisb. b. intermedia Doen.* - Castiglione-Falletto in regione Fiasco, Montanello ecc.

207. *Quercus sessiliflora Salisb. c. microbalanos Bor.* - Castiglione-Falletto nel boschetto di Montanello.

208. *Quercus Robur L. υ lanuginosa Lm.* - Castiglione-Falletto, lungo le strade campestri.

— *Fagus silvatica L.* - Lungo il rio Talloira di Castiglione-Falletto; boschetti fra Roddino e la Pedaggera, tra Dogliani e Cissone. È con vivo disgusto che devo significare che la bella faggeta costituente il bosco d'Areti presso Serralunga (vedi nota preced. Flora del Circond. d'Alba. *Nuovo Giorn. Bot.* n. serie 1920) già proprietà dell'Opera Pia Barolo che l'aveva sempre rispettata, è stata dai nuovi proprietari, in un solo anno, abbattuta nella sua parte migliore ed è a credere che il rimanente ne seguirà la sorte. Coi maestosi faggi scompare un bosco interessante per la fitogeografia della regione.

209. *Rumex pulcher L.* - Castiglione-Falletto; Serravalle, ecc., luoghi incolti.

210. *Polygonum Convolvulus L. b. Bertolonii Goir et Ton.* - Castiglione-Falletto, erbosi ruderali lungo la strada di circonvallazione.

211. *Polygonum × mite Schrank.* - Barolo, fossati lungo il rio sotto al paese.

212. *Polygonum aviculare L. α typ. f. depressum Meisn.* - Castiglione-Falletto, selciati nel paese.

213. *Chenopodium album L. β viride L.* - Castiglione-Falletto, Bra, ecc., ruderali.

214. *Amaranthus hypocondriacus L.* - Castiglione-Falletto, qua e là sfuggito alla coltura negli orti.

— *Helleborus viridis L. α typ.* - Lungo il torr. Belbo fra Mombarcaro e Murazzano.

215. *Berberis vulgaris L. α typ.* - Serralunga, nell' ex-bosco di Areti.

216. *Rubus fruticosus L. var. Bellardi Weihe et N.* - Boschetti lungo la scorciatoia di S. Lorenzo fra Roddino e la Pedaggera; siepi fra la Cerreta e Serravalle.

— *Pirus torminalis Ehrh.* Neive, valletta di Rio Freddo - Tra Dogliani e Cissone, boschetti alla destra del Rio Riavolo.

— *Cytisus argenteus L.* - Arguello, ripe stradali soleggiate.

217. *Ononis pusilla L.* - Monforte, bric S. Pietro (m. 555), boschetti cedui di quercia e castagno, soleggiati.

218. *Ononis Natrix L. γ ramosissima Desf.* - Lungo la strada dai Tre Cunei ad Arguello.

219. *Lathyrus hirsutus L. b pinnatus Vis. et Sacc.* - Erbosi alla destra del Tanaro, a Monchiero.

220. *Lathyrus hirsutus L. forma nova: intermedius Vignolo-Lutati.* - Campi salendo dal Belbo a Mombarcaro. E' una forma veramente intermedia fra il L. hirs. genuinus e la f. pinnatus in quanto ha un solo paio di foglioline, ed il cirro ridotto ad un mucrone lungo 4-8 mm.

221. *Lathyrus Nissolia L. b linearis Rouy.* - Ripe erbose fresche a destra della strada fra Roddino e la Pedaggera.

222. *Medicago minima Gruf. in L. β recta W.* - Erbosi lungo la strada fra Castiglione-Falletto e Monforte.

— *Trifolium alpestre L.* - Monforte, bric S. Pietro.

223. *Trifolium hybridum L. β elegans Savi.* - Erbosi lungo la strada fra Cissone e Serravalle.

— *Astragalus Cicer L.* - Erbosi lungo la strada fra Cissone e Serravalle.

224. *Vicia sativa L. μ angustifolia L.* - Monchiero, sponda destra del Tanaro presso il porto.

225. *Peucedanum Oreoselinum Moench.* - Monforte, salendo al bric S. Pietro.

— *Peucedanum verticillare M. et K.* - Neive, frequente

nell' alta valletta di Rio Freddo. Dogliani, sponde umide dello stradale poco prima della strada per Sommano.

226. *Acer campestre L. α typ. a hebecarpum DC.* - Castiglione-Falletto, boschetti e siepi stradali.

227. *Acer campestre L. c. macrocarpum Opiz.* - col precedente.

228. *Acer campestre L. d. suberosum Dum.* - Castiglione-Falletto, siepi fra la Cascina Pilone e Serra, e scendendo in regione Pascolo.

229. *Acer Opalus Mill.* - Lungo la strada fra Benevello e lo stradale Diano-Serravalle: ripe boschive. Neive, alta valletta di Rio Freddo.

230. *Rbus Cotinus L.* - Monforte, al bric S. Pietro (m. 555), dirupi soleggiati, poche piante in boschetti cedui di quercia e castagno. Tra Dogliani e Cissone (m. 400-500), sulla destra del Rio Riavolo, abbonda in boschetti cedui come il precedente, ma anche con Pirus torminalis, Alnus incana, Fagus...

231. *Linum gallicum L.* - Nei campi salendo dal torr. Belbo a Mombarcaro.

232. *Malva Alcœa L. β multidentata* Koch. - Lungo lo stradale fra Murazzano e la strada per S. Benedetto Belbo.

— *Scrophularia nodosa L.* - Lungo lo stradale fra Murazzano e Bossolasco.

233. *Digitalis lutea L. c. foliosa Wirtg.* - Monchiero, lungo Tanaro presso il porto, sulla destra.

234. *Euphrasia officinalis L. v. brevipila Burn. et Gremli.* - Castiglione-Falletto, regione Pugnane, boschetti di pino e ripe erbose fresche.

235. *Teucrium Scorodonia* L. - Erbosi sassosi fra Cissone e Serravalle-Langhe.

— *Teucrium Polium* L. *α typ.* - Ripe stradali a Bonvicino, ad Arguello; sentieri soleggiati salendo dal Belbo a Mombarcaro, ecc.

236. *Teucrium Polium* L. *γ intermedium Celak.* - Ripe stradali fra Arguello e lo stradale Diano-Serravalle.

237. *Teucrium montanum L. a genuinum, mihi.* - Ripe

stradale fra Dogliani e Cissone sulla destra del rio Riavolo; fra Murazzano e Bossolasco; presso Arguello.

238. *Brunella vulgaris L.*, γ *grandiflora Jacq.*, *b. pinnatifida Gaud.* - Erbosi lungo la strada fra Bonvicino e Murazzano, ecc.

239. *Leonurus Cardiaca L.* - Ruderali a Bonvicino.

240. *Thymus Serpyllum L.*, γ *ovatus Mill.* - Erbosi lungo la strada fra Roddino e la Pedaggera.

241. *Galium silvestre Pollich.* - Terreni coltivi salendo dal torr. Belbo a Mombarcaro.

242. *Asperula arvensis* L. - Campi, appena superato il bosco di castagni dal torr. Belbo a Mombarcaro.

243. *Scabiosa gramuntia L.* α *affinis Gr. et. Godr. b. simplex Gelmi.* - Sentieri nel castagneto dal Belbo a Mombarcaro.

— *Campanula Medium* L. - Monforte, al bric S. Pietro. Benevello, boschetti presso la Madonna delle Langhe.

244. *Solidago Virgo-aurea L.* α *vulgaris Lam. d. australis Pospich.* - Benevello, lungo la strada presso i Tre Cunei. Serralunga, nell' ex-bosco d'Areti.

245. *Erigeron acer L.* β *Drœbachensis O. T. Muell.* - Castiglione-Falletto, Arguello, ecc. margini dei campi.

246. *Crysanthemum Balsamita L.* β *tanacetoides Fiori.* - Lungo la strada fra Albaretto Torre e Montelupo Albese: sfuggito alla coltura.

— *Antennaria dioica Gaertn.* - Abbonda nei castagneti fra Roddino e la Pedaggera.

247. *Gnaphalium silvaticum L.*, α *rectum Sm.*, *b virgatum Kitt.* - Salendo da Belbo a Mombarcaro, margini dei campi.

248. *Bidens bullatus L.* γ *glabrescens Fiori.* - Barolo, fossati sulla destra del rio, sotto il paese.

249. *Bidens tripartitus L.* α *typ. a genuinus et b hybridus Thuill.* - Castiglione-Falletto, la forma *a* in regione Mrera e la forma *b* in regione Pascolo: fossati.

250. *Bidens hirto tripartitus Boullu* (vedi Rouy Fl. de Fr. VIII, 219). - Barolo, fossati sulla destra del rio.

251. *Bidens tripartito hirtus Boullu* (vedi Rouy l. c.) - Castiglione-Falletto, fossati lungo la strada della Mrera.

252. *Carlina acaulis L.* β *alpina Jacq.* - Mombarcaro, sulla vetta (m. 896) ripe erbose. Esemplari alti 60-80 cm.!

— *Xeranthemum inapertum W.* - Lungo lo stradale fra Dogliani, Bonvicino e Bossolasco. Arguello.

253. *Centaurea solstitialis L. b pseudosolstitialis. Debeaux.* - Boà, luoghi incolti in regione Veneria.

254. *Cirsium eriophorum Scop. b spathulatum Moretti, b arachnoideum mihi, f. n.* - Lungo la strada di Murazzano verso Bossolasco: involucro ragnateloso.

255. *Cirsium eriophorum Scop.* α *vulgare Naegel. a glabrum Gelmi.* - Lungo la strada fra Murazzano e Bossolasco.

— *Cirsium acaule L.* α *typ.* - Fra Roddino e la Pedaggera; fra Bonvicino e Murazzano; fra Serravalle e Cissone: nei boschi, ripe erbose...

256. *Cirsium acaule L.* α *typ. f. albiflorum Fiori.* - Fra Roddino e la Pedaggera, negli erbosi sotto i castagneti a sinistra della strada.

— *Cirsium acaule L.* ad var. *caulescens Pers. vergens.* - Tra Cissone e Serravalle, erbosi lungo la strada.

257. *Leontodon autumnalis L.* α *typ. b runcinatus Kittel.* - Salendo dal Belbo a Mombarcaro, nei campi.

258. *Tragopogon pratensis L.* γ *orientalis L.* - Lungo la strada fra Roddino e la Pedaggera.

— *Buphtalmum salicifolium L.* α *typ.* - Neive: valletta di rio Freddo, ripe stradali.

259. *Sonchus oleraceus L.* β *asper Hill. c pungens Bischof.* - Serralunga d'Alba, nell'ex-bosco d'Areti.

260. *Sonchus oleraceus L.* α *lævis Bartal c. lacerus Bert.* - Castiglione-Falletto, negli orti.

261. *Hieracium staticæfolium Vill.* - Salendo dal torr. Belbo a Mombarcaro: margini dei campi.

262. *Solidago serotina* Ait. - Neive, boschetti lungo il rio Tinella.

NOTIZIE

I nipoti del compianto S. **Sommier** hanno donato l'Erbario dello Zio al R. Istituto Botanico di Firenze.

ooo Il 20 luglio u. s. morì a Rho il Prof. **E. Rodegher**; aveva 65 anni.

ooo Il 16 novembre u. s., all'età di 81 anni morì a Torri del Benaco (Provincia Verona) il farmacista **G. Rigo.**

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

ORRENTE CON LA POSTA
bbblicazione mensile

1922. NOVEMBRE-DECEMBRE N. 8-9

UNIVERSITY OF MICHIGAN
MAR 1

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Bolzon P. - Nuove ricerche botaniche nelle Alpi Bellunesi . . . . Pag. 70
Cengia-Sambo M. - Un caso teratologico di *Ophrys Bertolonii* Moretti » 83
Chiarugi A. - L'*Allium moschatum* L. nuovo inquilino della Flora Toscana *(Proc. verb.)* . . . . . » 73
Gola G. - L'Erbario e la Biblioteca micologica Saccardo al R. Istituto Botanico di Padova *(Proc. verb.)* . . . . . » 83
Pampanini R. - Elenco di lavori floristici in preparazione sulla Flora italiana *(Proc. verb.)* . . . . . » 73
— Le escursioni botaniche all'Istituto Botanico dell'Università di Ginevra *(Proc. verb.)* . . . . . » 81
Passerini N. - Sull'indirizzo degli studi botanici e zoologici nelle Università italiane *(Proc. verb.)* . . . . . » 82
Vaccari L. - Sulla necessità di modificare l'indirizzo dell'insegnamento della Botanica nelle nostre Università *(Proc. verb.)* . . . . . » 76
Addenda et emendanda ad floram italicam . . . . . » 84
Notule bibliografiche . . . . . » 85
Notizie . . . . . » 86
Bilanci consuntivo del 1921 e preventivo del 1922 . . . . . » 89
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1922 . . » 86

Adunanza dell'11 novembre 1922.

Presiede il Presidente **Passerini**. Aperta la seduta il Segretario **Pampanini** dà lettura del seguente avviso di concorso bandito dalla "Société de Physique et d'Histoire Naturelle" di Ginevra: *Prix Augustin-Pyramus De Candolle:*

« Un concours est ouvert par la *Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève* pour la meilleure monographie inédite d'un genre ou d'une famille de plantes.

Aucune condition de nationalité ou de domicile n'est imposée aux auteurs. Toutefois, les membres de la Société ne sont pas admis à concourir.

Les manuscrits peuvent être rédigés en latin, français, allemand, anglais ou italien. Ils doivent être envoyés, avant le 31 décembre 1924, à M. le Président de la Société de Physique et d'Histoire naturelle, Athénée, Genève.

Le prix sera de *mille francs*. Il ne pourra être partagé. Il pourra être réduit ou n'être pas adjugé, dans le cas où les travaux présentés seraient jugés insuffisants ou ne répondraient pas aux conditions du présent avis.

Le mémoire couronné reste la propriété de son auteur.

Genève, février 1922.

Le Président de la Société: ***Amé Pictet*** ».

Indi presenta la seguente nota:

BOLZON P. — NUOVE RICERCHE BOTANICHE NELLE ALPI BELLUNESI.

Anche quest'anno (dagli ultimi di Luglio agli ultimi di Agosto), come nei tre anni precedenti, ho indirizzato le ricerche specialmente nel Comelico, e presento qui i risultati più notevoli di tali ricerche, cioè 3 (1) entità non ancora state descritte, un' entità nuova per la prov. di Belluno, 6 nuove per il Cadore e 24 nuove per il Comelico. Vi ho raccolto anche 9 entità di sfagni (determinati dal prof. Bottini), di cui 7 nuove per il Veneto e 1 nuova per la prov. di Belluno.

BACINO DEL PADOLA (AFFLUENTE DEL PIAVE)

1. ***Vallone di Popera,*** dolomite se non è detto diversamente: *Carex atrata L.* *** *fm. nana mihi, fusto ridotto a 5-7 cm. di lungh.*, fm. ridotta altitudinale, m. 2100 — *Rumex arifolius All.* 1900 m. — *Alsine austriaca Whlnb.* *** *fm. semiglandulosa mihi, calice e pedunc. pubesc.-glandulosi, foglie glabre,* m. 1900; nella Fl. Analit. di Fiori e Paol., è descritta come glabra o pubesc.-glandulosa; nel Cadore ho sempre osservato questa fm., e mai la fm. glabra — *Arabis arcuata Scht.* m. 2000 — *Papaver Burseri Crantz* anche nelle fm. *glabrescens e hispidum mihi* (Bolz. 2), ghiaroni a 1900-2100 m. — *Ranunculus hybridus Biria* m. 1850 — *Soldanella minima Hpe., Gentiana Clusii P. et S., Pedicularis verticillata L., P. rosea Wulf.* — *Hieracium incisum Hpe. fm. subincisum (A. T.)* a 1900 m. (2).

2. ***M. Aiarnola*** sopra Padola, dolomite se non è detto diversamente: *Salix reticulata L.* m. 1800 — *Cerinthe minor L. b. Allionei A. Fiori,* margini degli orti a Padola m. 1220, fioritura incip. il 10 Agosto; nota (il tipo) di Venas in Cadore (D. Torre 1) — *Pedicularis rosea Wulf.* m. 1750 — *Stachys alpina L.* boschi a 1400 m. — * *Thesium rostratum M. et K.* m. 1500 — *Rumex arifolius All.* a 1700 m. — *Arabis arcuata Scht.* m. 1750 — *Ranunculus hybridus Biria* m. 1850 — *R. gracilis Schl.* m. 1800 — *Potentilla minima Hall. f.* pr. la neve fusa di fresco a 1800 m. — *Pirus Chamaemespilus Ehrh.* m. 1600 — *Rhododendron hirsutum L.* m. 1700 — *Soldanella alpina L.*

---

(1) I tre asterischi indicano che la pianta è nuova; due che è nuova per la provincia di Belluno; uno che è nuova per il Cadore. Le piante non precedute da asterisco sono nuove per il Comelico.

(2) Determ. R. Pampanini.

m. 1750, β *minima (Hpe.)* m. 1850 — *Gentiana Clusii P.* et *S.* m. 1750.

3. ***M. Spina,*** terreni silic. sopra Dosoledo a m. 1350: *Potentilla rupestris L.* rara.

4. ***M. Zovo*** sopra Costa di S. Nicolò: *Ranunculus aconitifolius L.* boschi a 1800 m. — *Sempervivum arachnoideum L.*, terreno silic. vicino al Digòn pr. Cappella Tamai.

BACINO DEL DIGÒN (AFFLUENTE DEL PADOLA)

1. ***Passo del Palombino*** nei ghiaioni di dolomite a 2000 m.: *Rumex arifolius All.* — *Papaver Burseri Crantz b. decipiens R. et F.*

2. ***M. Cima Vallone:*** * *Carex atrata L.* nella conca sovrastante a casera Melin a c. 1900 m. in terreno silic. — *Salix reticulata L.* vicino alla preced. ma sulla dolomia — *Alsine austriaca Whlnb. b. semiglandulosa mihi,* ghiaioni di dolomite sopra Pian Minoldo a m. 1850 — *Papaver Burseri Crantz b. decipiens R. et F.*, colla preced. e anche nei ghiaioni di dolomia sopra casera Melin a 1900 m. — *Saxifraga tridactylites L.* * β *adscendens (L.)* sopra casera Melin a 1850 m. sulla dolomia — *Gentiana bavarica L. b. rotundifolia (Hpe.)* sopra Pian Minoldo sulla dolomia a 1900 m. — *Valeriana supina L.* sopra casera Melin a c. 1850 m. sulla dolomia.

3. ***M. Cavallino:*** * *Carex echinata Murr.*, prati umidi pr. casera di Pian Formaggio a c. 1750 m.; nota in prov. di Belluno soltanto dell'Agordino lungo il lago di Cavia (Mi. 1) — ** *Ranunculus glacialis L. b. roseus Heg.* alla Cresta del Cavallino (m. 2459) nel versante austriaco del Gail ma a pochi metri dalla linea del conf. Italo-Austriaco, in terreno silic.; l'ho osservata anche nel succitato M. Cima Vallone e precisamente presso la cresta della cima mediana di esso, però anche qui nel versante del Gail a pochi metri dalla linea del confine Italo-Austriaco, pure in terreno silic.; è indicata della prov. di Belluno (Mi. 2) ma non se ne conoscono località; specie assai rara nelle Alpi orientali — **Androsace obtusifolia All.*, pr. la Cresta del Cavallino insieme alla preced.; specie pure rara nelle Alpi orient.: manca nelle prov. di Udine e di Vicenza e nella prov. di Belluno era nota soltanto dei monti Agordini; per cui la catena del Cavallino segna il suo limite orient. nelle Alpi.

Veronica fruticans Iacq. *** *fm. grandifolia mihi, pianta più robusta, foglie medie del fusto misuranti fino a 20 × 7 mm. c.*, nei cespugli poco sopra Casera di Pian Formaggio a c. 1750; variaz. nemorale lussureggiante, già da me osservata anche nell' Appenn. Lig.-Parm. (Bolz. 1) — *Geum reptans L.* pr. la Cresta

del Cavallino insieme all' Androsace; l' ho osservata anche sul M. Quaternà versante volto alla Cima Frugnoni a c. 2200 m., sempre in terreno siliceo.

CIMA GOGNA (PRESSO IL PIAVE)

Vicino all'Hôtel (c. 800 m.), nei terreni incolti già occupati durante la guerra da accampamenti militari, e quindi da ritenersi come piante castrensi di recente importazione, ho osservato: *Sisymbrium altissimum* L., pianta fra le più fedeli agli accampamenti militari e in generale ai luoghi dove sono stati fatti di recente movimenti di terra: in tali luoghi è appunto stata osservata: a Vittorio Veneto (Sacc. 1); sul M. Grappa nella fm. *brevisiliquum Béguin.* (Bolz. 3) e pr. S. Vito di Cadore (Ugol. 1) — * *Lepidium campestre R. Br.*, nota in pr. di Belluno soltanto della Chiusa pr. Feltre (Mi 2); nel decorso Luglio l' ho osservata lungo le strade militari del M. Grappa, per cui essa pure è da ritenersi spiccatamente *castrense.*

SFAGNI

1. ***Vicino Danta*** nelle pinete dei pendii volti a nord, a c. 1350 m.: *Sphagnum acutifolium Ehrh. var. gracile Röll* *** *fm. deflexum Röll — S. Girgensohnii Russ.* *** *var. compactum Röll — S. quinquefarium Warnst. var. strictiforme Röll,* stata già osservata lungo la strada di S. Stefano (Bott. 1), cioè in località sottostante alla mia — *** *var. flabellare Röll.*

2. ***Presso la testata di val Padola*** alle falde del M. Quaternà, della Cima Frugnoni e del M. Rothek (Croda Rossa) a circa 1000-2000 m. (dove, specialmente sui pendii alle falde del Rothek, gli sfagni raggiungono uno sviluppo straordinario): ** *S. Girgensohnii Russ.*, noto nel Veneto soltanto di una località della Carnia (Bott. 1) — *S. molle Sull.* *** *var. limbatum Warnst.*, da me osservato anche in valle del Digòn presso il Rio Melin poco sopra al « Pian della Mola » — *S. rubellum Wils.* *** *var. tenellum Breidl.* — *S. pubbicolor Hampe* *** *var. squarrosulum Bott.* — *S. teres Aongstr.* *** *var. subteres Lindb.*

M. GRAPPA (PROV. DI TREVISO)

Il 19 Luglio mi sono recato all' Hôtel Archeson per continuare le ricerche sulla Flora castrense, ma ne sono stato impedito dalla pioggia. Tuttavia, nei pressi dell' Hôtel, lungo la strada militare che conduce al M. Meata a c. 1400 m. ho osservato: *Barbarea vulgaris R. Br.* — *Lepidium campestre R. Br.*, nota soltanto delle vicinanze del Montello (Sacc. 1) — *Fragaria elatior Ehrb.*, in prov. di Treviso nota soltanto di Pieve di Soligo (Sacc. 1). Tali piante non figurano fra le piante castrensi del M. Grappa da me raccolte negli anni antecedenti.

***

Aggiungerò infine che, trovandomi in gita turistica, ho osservato:

1. ***a Bressanone*** (Alto Adige) lungo i viottoli campestri del suburbio: *Chamaelina silvestris Wallr.*, 31 Agosto, fl. et fr. abbondante.

2. ***a S. Lucia di Tolmino*** (Venezia Giulia) lungo la strada di Idria: *Solidago serotina Ait.*, già nota anche [1] di Gorizia; e risale così fino alla media valle dell' Isonzo; nei medesimi luoghi ho osservato invadente *Galinsoga parviflora Cav.*, 8 Settembre fiore.

INDICE BIBLIOGRAFICO

Bolz. 1 = Bolzon, *Fl. prov. di Parma*, ecc.
Bolz. 2 = Bolzon, *Fl. M. Marmolada*, " Giorn. Botan. Ital. " 1914.
Bolz. 3 = Bolzon, *Piante del Comelico*, ecc. " Bull. Soc. Bot. It. ", 1922.
Bott. 1 = Bottini, *Sfagnologia Ital.* 1919.
D. Torre 1 = Dalla Torre, *Zum Fl. von Ampezzo* ecc.
Gort. 1 = Gortani, *Fl. Friulana.*
Ma. 1 = Mari, *Catal. d' un erb. alpino.*
Mi. 1 = Minio, *Fl. Bellun.*, Bullett. c. s. 1913.
Mi. 2 = Minio, *Erb. Sandi*, " N. Giorn. Botan. Ital. ", 1912.
Parl. 1 = Parlatore, *Fl. Italica.*
Sacc. 1 = Saccardo, *Fl. Tarvisina renovata.*
Ugol. 1 = Ugolini, *Alcune piante Bell.*, Bull. Soc. Bot. It., 1922.

Adunanza del 9 decembre 1922.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Prof. **A. Rodegher,** di Bergamo.

Poi il socio **A. Chiarugi** presenta alcuni esemplari di *Allium moschatum* L. da lui raccolti il settembre scorso sulla cima del M. Pelato presso Castiglioncello (Provincia di Livorno). Questo nuovo cospicuo elemento che ora si aggiunge alla Flora toscana, finora era noto per l'Italia solo dell' Istria e dell' Abruzzo.

Indi il Segretario **Pampanini** fa la comunicazione seguente:

« Tutti, sviluppando uno studio, hanno potuto aver avuto occasione di riconoscere di quale vantaggio sarebbe l' essere a conoscenza se argomenti analoghi al proprio sono in elaborazione, e quali e da chi. Perchè allora sarebbe loro possibile orientare le ricerche in modo da evitare sovrapposizioni superflue, e dando loro, per conseguenza, un più ampio ed utile sviluppo in altra direzione. Inoltre essi saprebbero in modo sicuro a chi potersi rivolgere per eventuali informazioni.

---

(1) Confr. Fiori e Paol., *Fl. Analit.*

D' altra parte, venendo in possesso di elementi che potrebbero giovare ad una data ricerca ed integrarne i risultati, anzichè lasciarli perdere saprebbero a chi comunicarli cui potrebbero essere graditi ed anche preziosi.

Tuttociò è vero specialmente per la Floristica, che qui intendo nel significato più largo della parola, e la Fitogeografia e la Sistematica sue figlie dirette.

E poichè è sopratutto in questo campo che si sono svolte le tradizioni della nostra Società, ho creduto che un elenco dei lavori floristici in preparazione sulla Flora italiana avrebbe interessato molti consoci. Così, mi rivolsi agli Istituti Botanici ed ai colleghi ed in base alle loro indicazioni lo ho compilato, e qui lo presento, lieto che, superando la mia aspettativa, sia riuscito, si può dire, ricco. Buon augurio per l'avvenire della Floristica italiana:

Albo G. - La vita delle piante vascolari nella Sicilia meridionale-orientale. vol. I.
Barsali E. - Flora dell' Umbria.
— La vegetazione del litorale toscano fra l' Arno e il Calambrone.
Béguinot A. - Appunti alla Flora Veneta.
— Fioriture primaverili in autunno a Sassari e dintorni.
— Flora e fitogeografia dei Colli Berici.
— La macchia-foresta della Sardegna settentrionale ed i suoi principali tipi.
— Le colonie mediterranee nel bacino del Garda e nelle finitime valli in rapporto all' origine ed all'ecologia della flora macrotermica e xerotermica delle Alpi meridionali.
Bolzon P. - Flora della Provincia di Belluno, e di Primiero, Livinallongo e Ampezzo.
— e *Mezzana N.* - Flora del Circondario di Savona e dei territorî circostanti.
Bottini A. - Sfagnologia italiana. II. ed. (1).
Cengia-Sambo M. - Contributo allo studio della Flora crittogamica dell' Urbinate.
— Le piante medicinali dell' Urbinate.
Chiarugi A. - Flora delle Alpi Apuane.
Chiovenda E. - Flora delle Alpi Lepontine occidentali.
Cimini M. - La vegetazione del lago di Sibolla (Toscana).
Cobau R. - La *Siegesbeckia orientalis* L. nella Flora italiana.
Fenaroli L. - Flora Camuna.
— Florula della Conca del Baitone (Gruppo dell' Adamello).
Fiori A. - Nuova Flora analitica d' Italia (2).
Gola G. - Flora della Val Macra (Alpi Cozie).
Gortani M. - Appendice alla « Flora Friulana ».
— La Flora (in « Guida della Carnia » ed. Soc. Alpina Friulana).
Grande L. - Note di Floristica.
Guadagno M. - Flora Capraearum nova.
— La vegetazione della Penisola Sorrentina - 2ª Parte.
— La vegetazione del M. Nuovo e la sua origine.

---

(1) In questa II edizione l' opera è aggiornata con il copiosissimo materiale recentemente raccolto e la revisione di tutti gli Sfagni italiani conservati negli Erbarî stranieri ed in quelli d' Italia che non furono accessibili all'Autore per la I edizione del 1919.

(2) L' opera uscirà a fascicoli: il 1° sarà pronto nel prossimo febbraio.

Lanza D. - Flora della Sicilia (1).

Marchesetti C. - Flora della Regione Giulia (2).

Mattirolo O. - Elenco della Flora dei dintorni di Torino.

— Florula delle 5 Terre (3).

— Illustrazione dell'Erbario di Lorenzo Terraneo (1676-1714) (4).

Mattirolo O. - I Funghi Imenomiceti di Rodero in provincia di Como.

— I Funghi ipogei delle Alpi occidentali.

— La Flora del bacino di Oropa.

— La Flora del fossato di Palazzo Madama di Torino (5).

— La Flora del Monte Pirchiviano (Sacra di San Michele in Valle di Susa).

— Le Diatomee dei dintorni di Torino, del Po, del Sangone, della Dora e della Stura.

— L'Ulivo in Piemonte.

— Sulla presenza di *Quercus Ilex* L. in Val di Susa e sulle colonie vegetali xerotopiche ivi crescenti.

Minio M. - La Flora urbica di Venezia.

— e *Pampanini R.* - La vegetazione del lago di S. Croce (Prov. di Belluno).

Negodi G. - Contributo allo studio del polimorfismo del ciclo della *Silene angustifolia* (Mill.) Guss. e delle specie affini.

Negri G. - Note fitogeografiche. Sulla scissione della parte sub-montana e montana della Valle di Susa.

Noelli A. - Flora urbica Torinese.

Pampanini R. - Flora del Cadore.

— Flora della Repubblica di S. Marino.

— La Flora del Passo di S. Boldo (Prealpi Bellunesi).

— Sebastiano Venzo ed il suo Erbario.

Parisi R. - Contribuzione alla Micologia meridionale.

Passerini N. - La vegetazione del litorale toscano fra il Calambrone e la Cecina.

Penzig O. - Flora analitica di Liguria.

Piccioli L. ed *E.* - Muscinee italiane.

Ponzo A. - Flora delle isole Egadi.

— L'escursione botanica di don Giuseppe Bartolotta per la spiaggia di Castellamare, Capo S. Vito, Trapani, Monte Erice, ecc. nel 1808.

Provasi T. - I viaggi botanici di Domenico Vandelli nei monti del Lago di Como e della Valsassina nel 1762.

— Flora delle Alpi Orobie (Prov. di Como e di Bergamo).

— La vegetazione dei laghetti dell'Appennino tosco-emiliano.

---

(1) È terminata l'elaborazione delle Talamiflore e delle Corolliflore.

(2) Il manoscritto è quasi ultimato, e l'opera consterà di due o tre grossi volumi. La regione di cui si tratta comprende: il territorio già detto Litorale austriaco, parte del Friuli fino al Tagliamento alla Fella ed allo spartiacque della Carinzia, ed un lembo della Carniola fino a Postumia; di lì il limite scende pel Nevoso a Fiume includendo poi le isole del Quarnero.

(3) Una nota preventiva figurò nel « Bull. Soc. bot. it. » 1912, p. 231.

(4) I 4 volumi dell'Erbario comprendono in totale 710 specie piemontesi. Una nota preventiva figurò nel « Bull. Soc. bot. it. » 1912, p. 243.

(5) È già pronto per la stampa.

Rodegher A. - Nuovissimo prospetto della Flora della Provincia di Bergamo (1).
Rodegher E. e *A.* - La Flora della Provincia di Bergamo.
Romano M. - Secondo contributo alla Lichenologia dell'Avellinese.
Rossi P. - Flora del Gruppo delle Grigne nelle Prealpi Orobiche, fra le Dolomiti Lombarde.
— Nuova contribuzione alla conoscenza della Flora della Provincia di Como.
Traverso G. B. - Contributo alla Flora del M. Grappa.
Trotter A. - Nuova contribuzione alla Flora dell'Avellinese.
— Osservazioni e materiali sulla Flora montana della Basilicata.
— *Stellaria glochidisperma* Murb., e la sua presenza e la sua distribuzione in Italia.
Ugolini U. - Aggiunte alla Flora Padovana.
— *Artemisia Verlotorum* Lamotte: sinonimia e storia della sua scoperta in Italia.
— Contributo alla Flora del Cadore.
— Flora del Bresciano.
— Giorgio Jan, botanico.
— Le piante avventizie della Flora Bresciana. II parte.
— *Nasturtium austriacum* Crantz: storia della specie e sua diffusione in Italia.
— Un erbario di guerra: piante delle Tre Venezie raccolte dal dott. Bruno Ugolini, caduto sul Carso nel 1917, illustrate e pubblicate dal padre prof. Ugolino Ugolini.
Vaccari L. - Catalogue raisonnè des plantes vasculaires de la Vallèe d'Aoste. vol. II.
— La Fitogeografia della Valle d'Aosta.
— La flora castrense del Monte Grappa.
— La vegetazione del Vallone di Bosse (Valle d'Aosta).
— Storia e Bibliografia della Flora della Valle d'Aosta.
Vignolo-Lutati F. - Flora delle Langhe (Piemonte).
Villani A. - Secondo contributo allo studio della Flora della Provincia di Chieti.
Zangheri P. - Contributi alla Flora vascolare ed alla Flora crittogamica della Romagna centrale.
— La Flora della Romagna centrale (2).
— La vegetazione delle Pinete di Ravenna.
— Saggio della bibliografia botanica della Romagna.
Zenari S. - Studio fitogeografico del Bacino del Cellina.

Ha la parola il socio **L. Vaccari.**

« Con tutto il cuore — egli dice — approvo l'iniziativa del Prof. Pampanini intesa a facilitare e in certo modo a rendere più organici gli studi della Floristica e della Fitogeografia evitando noiose coincidenze di ricerche sul medesimo territorio, e sopratutto rendendo possibili nel tempo stesso scambi di preziose indicazioni ed utili collaborazioni che altrimenti non avverrebbero.

Ma c'è un'altra ragione che mi fa approvare *toto corde* la pubblicazione del

---

(1) Sono le « Aggiunte » al « Prospetto della Flora della Provincia di Bergamo » di Rodegher E. e Venanzi G. (Treviglio, 1894).

(2) Il territorio compreso fra il crinale appenninico, il mare ed i fiumi Savio e Montone.

Prof. Pampanini: quella che essa dimostra in modo più che evidente lo stato « in potenza » degli studî floristici in Italia.

E questo stato potenziale, mi sia concesso esprimermi con tutta franchezza, è, contrariamente alle ottimistiche conclusioni del Pampanini, tale da scoraggiare. Con 17 università, con almeno 30 (tengo bassa la cifra) laureandi per anno in Botanica, con tutto lo stuolo dei vecchi laureati e degli amatori, il numero di 43 persone che annunciano lavori di Floristica e di Fitogeografia in corso di esecuzione (si badi bene che non sono lavori eseguiti, e quindi non tutti vedranno la luce!) è molto, molto scarso, pure ammettendo che l'elenco presentato dal Pampanini non sia completo.

Se da questo elenco togliamo i gruppi di lavori annunziati dalle Università di Torino, Firenze, e Sassari, e che sono dovuti ad iniziativa personale del Direttore o degli Aiuti ed Assistenti di detti Istituti, e non ad indirizzo di Scuola, dobbiamo constatare che il contributo recato dalle altre Università è insignificante (7 lavori per 5 grandi Istituti, e nulla per gli altri 9). Quello poi fornito dalle centinaia e centinaia di professori delle Scuole medie è irrisorio riducendosi alla cifra di 9. Dico nove!

E ciò è male.

Male perchè indica non soltanto la momentanea mancanza di persone appassionate di raccogliere e di osservare, ma sopratutto la mancanza di un indirizzo utile all'incremento dei nostri studi da parte dei Maestri, che le scuole universitarie dirigono.

Non mi si accusi di pretensione se oso insistere su una questione sulla quale già nel 1914 intervenni (1), e sopratutto se oso parlare con molta franchezza.

Quando si tratta d'indicare un male, non ha alcun valore se tale indicazione vien fatta da un pigmeo piuttosto che da un gigante. Anche i piccoli possono vedere le manchevolezze dei grandi.

Or bene, nel mio piccolo spiego questa deficienza di floristi fra i miei colleghi delle Scuole medie e fra i Botanici « ufficiali » ed amatori, coll'indirizzo dominante nelle nostre Scuole universitarie, il quale è, ai fini della coltura che deve possedere il futuro insegnante delle Scuole secondarie (principale ministro della media coltura scientifica nel Paese) completamente sbagliato.

Sono ben lontano dal misconoscere il valore altissimo delle ricerche citologiche ed istologiche, alle quali dobbiamo importantissime conoscenze relative non solo alla intima struttura delle piante, ma anche alla loro genealogia, alle loro affinità, alla loro posizione sistematica, alla loro morfologia e alla loro biologia.

Però, a mio parere, tali ricerche *devono* (e sottolineo la parola) essere riservate a coloro che abbiano mente superiore o la possibilità di proseguire in quelli studi, di approfondirli, di estenderli, di trarne, in una parola, il massimo beneficio per sè e per la Scienza.

Ma quando un Maestro propone, come è avvenuto tante volte, ai suoi allievi, giunti all'Università digiuni di tutto e digiuni spesso restati anche dopo un biennio di studio, temi per la tesi di laurea, del tipo di questo: « Ricerche anatomiche sulle infiorescenze di *Coccoloba uvifera*, arbusto delle Antille », e di tal pianta per di più non può spesso offrire che scarso materiale in alcool o qualche tisico esemplare vivente, noi tireremo fuori un ignorante della forza di cento cavalli in tutti i campi della botanica, per quanto specialista emerito in fatto di anatomia delle infiorescenze della *Coccoloba uvifera*.

Di queste verità ho avuto pur troppo una recente ed ufficiale conferma nell'ultimo

(1) **Vaccari L.**, *Per far risorgere gli studi floristici in Italia* (« Bull. Soc. bot. Ital. », 1914, p. 2).

concorso (maggio 1922) per titoli e per esame a cattedre di Storia Naturale negli Istituti Tecnici, concorso nel quale fui chiamato come esaminatore.

Su circa cento candidati, tutti insegnanti effettivi o supplenti delle nostre Scuole secondarie, appena quattro o cinque hanno mostrato di conoscere abbastanza bene le piante più volgari, ed hanno mostrato di saper vedere in ognuna di esse i più notevoli caratteri che meriterebbero di richiamare l'attenzione dei giovani allievi.

Degli altri, alcuni arrivarono fino a scoprire la famiglia, altri confusero tranquillamente una Gimnosperma con una Dicotiledone e videro dei veri petali e dei veri sepali anche in un fiore di Avena. Pochissimi mostrarono una lontana idea di adattamenti biologici, di distribuzione geografica, e di morfologia esterna od interna, il che, mentre depone male circa la loro coltura, depone malissimo circa l'insegnamento ricevuto nelle Università.

E non si dica a giustificazione dei metodi dominanti che i Maestri non possono trasformare le cattedre universitarie in una scuola dove si spezza l'A. B. C. della Scienza e che ad ogni modo lo studente dovrebbe tali cose sapere, o, una volta laureato, potrebbe e dovrebbe impararsele da sè. Prima di tutto un indirizzo floristico, o fitografico, o biologico non è nè puerile, nè elementare, ed in ogni caso il capo di un Istituto dove ci sono Assistenti ed Aiuti può distribuire fra questi suoi collaboratori quello che può sembrargli compito troppo elementare; in secondo luogo, poi, come non si può pretendere che gli studenti abbiano appreso nelle Scuole medie quello che il loro Maestro spesso non sapeva, essendo stato anche lui male istruito nelle Università, così non si può sperare che una volta laureati essi, privi di ogni base sicura, riescano a completare la loro coltura specie se, come il più delle volte avviene, si trovano isolati in qualche piccola sede.

« Ma l'indirizzo che voi desiderate non manca! », mi sento ripetere. « Esso esiste ovunque e si segue, più o meno bene, in tutte le Università! ».

Si segue, è vero, o almeno si crede di seguirlo con affrettati corsi speciali o coi così detti esercizi pratici, i quali però si traducono quasi sempre e quasi ovunque in una specie di burletta, perchè ridotti a qualche ora per settimana e a pochissimi mesi, e perchè fatti fra i quattro muri di un laboratorio e non dal Professore, ma dall'Assistente che non ha spesso nè autorità, nè pratica, nè cognizioni necessarie, per di più coll'aggravante; e che i giovani non prendono tali esercizi sul serio e ciò non solo per naturale poca voglia di studiare, ma anche perchè sanno per lunga esperienza dei loro predecessori che tali studi non serviranno loro nè a guadagnarsi un punto di più all'esame di laurea, nè a vincere un concorso qualsiasi, perchè tutte le pubblicazioni che eventualmente facessero in quel campo verrebbero valutate zero, o quasi zero, o meno di zero.

In tale ambiente ed in tali condizioni di spirito per ciò gli allievi credono umiliante (anche se spinti da naturale inclinazione ad abbracciare la Botanica) di occuparsi di Floristica e branche affini, e così trascurano lo studio nel vasto orizzonte della Natura per dedicarsi a quello ristretto del campo del microscopio (vasto solo per le forti intelligenze!) dove quindi i più non capiscono nulla mancando di quel filo direttivo che solo può venire da una conoscenza dell'insieme dei fatti biologici.

Ed escono dalle Università freddi, senza alcuna passione, senza alcun entusiasmo, chiusi ad ogni soffio di quella poesia che prorompe dalla vita di tutti gli esseri. Ed una volta entrati come professori nelle Scuole secondarie sostituiscono a questa poesia che

vivifica aride definizioni e tabelle sinottiche, inoculando in tal modo un disgusto invincibile per la nostra Scienza, disgusto che peserà più tardi sull'ordinamento della vita nazionale quando i disgraziati loro allievi, diventati reggitori del paese, detteranno leggi assurde, come quella recentissima, ad es., che abolisce l'insegnamento della Botanica nelle scuole di farmacia e di veterinaria, e lo riduce ad un semestre per le scuole di medicina.

Che un altro indirizzo negli studi scientifici universitari possa recare ben maggiore rendimento non solo per coloro che li seguono, ma, per contraccolpo, anche per tutte le persone colte, lo prova il fervore con cui nel passato erano seguiti in tutte le classi sociali gli studi botanici in Italia e quello con cui lo sono ancora all'estero.

Chi oserebbe dire che i Tedeschi, i Belgi, gli Svizzeri siano più intelligenti di noi?

Eppure bisognerebbe trovarsi, come io mi trovo ogni anno, ad es., al giardino alpino del Piccolo S. Bernardo (che a questo riguardo è un posto di osservazione internazionale di primo ordine!) a contatto con una innumerevole serie di persone di tutti i paesi, di tutte le classi sociali e di tutte le levature per notare la superiorità della coltura scientifica degli stranieri rispetto agli italiani (1).

Ivi i Tedeschi (siano pur semplici maestri elementari o professionisti) vi indicano il nome delle piante e degli animali più comuni che vedono, e ve ne sanno dire vita, morte e miracoli. Gli Svizzeri gareggiano con essi; i Francesi e gli Inglesi sono parecchio al di sotto... ma pur tuttavia incomparabilmente superiori ai nostri (siano questi pur professori!) che non solo non conoscono, ma non vedono nulla di nulla, segno che il loro spirito di osservazione non è stato addestrato.

Nelle nostre Scuole secondarie adunque si fa troppo poco o troppo male. Ma se si fa poco e male, torno a ripeterlo, la colpa non è solo dei professori che vi insegnano, bensì delle Università che li hanno laureati senza che sappiano e senza aver saputo accendere in essi un desiderio di estendere e approfondire le loro cognizioni.

Molti professori universitari si lagnano di non poter svolgere i loro corsi con quella elevatezza che credono necessaria causa lo stato di assoluta impreparazione in cui gli studenti giungono all'Università, e ne incolpano i professori delle Scuole medie!

Ma sono veramente colpevoli questi? Possono essi insegnare se non sanno loro stessi? Possono trasfondere entusiasmo se non ne hanno?

Si direbbe che siamo dinnanzi al problema dell'uovo e della gallina: all'Università si fa poco e male perchè gli studenti vi arrivano così impreparati da obbligare i professori a far dei corsi elementari o quasi, e nelle Scuole medie si fa peggio perchè per conseguenza i maestri vi giungono senza la necessaria coltura.

Ma questo circolo che sembra vizioso può esser facilmente rotto. E siccome l'iniziativa non può partire dai professori delle Scuole medie, perchè sul vuoto non si costruisce, così essa deve partire dalle Università le quali possiedono tutti i mezzi per farlo: morali, intellettuali e materiali.

Certamente i professori universitari avranno per un certo tempo un compito abbastanza duro da assolvere, ed i corsi alternati, per un anno di 25 lezioni ad uso dei medici e per l'anno successivo di 50 ad uso dei naturalisti, saranno troppo inferiori al bisogno, perchè per quanto i Maestri possano essere volonterosi e profondi, con un numero così scarso di lezioni, data la lamentata impreparazione degli allievi, non si

(1) Vedere quel che ho scritto nel 1914 in *Una grande Società Nazionale per la difesa dei fiori più rari* (« Bull. uff. dell'A. O. P. I. », p. 7 estr.)

può assolutamente colmare le lacune e svolgere un corso superiore di Botanica degno di questo nome.

Ma si tratta di un periodo transitorio. Creata con un tenace sforzo una generazione di insegnanti medi veramente capaci d'insegnare, la vita dei grandi Istituti scientifici pulserà, come logica conseguenza, con più largo respiro, ed i nostri Maestri avranno la soddisfazione di vedere coltivati i loro studi non solo dai pochi scienziati ufficiali, ma anche da cento e cento amatori e sopratutto dai loro vecchi allievi diventati professori delle Scuole secondarie.

Si cominci intanto col mostrare che nei concorsi i lavori floristici, fitogeografici, biografici e morfologici vengono valutati alla stessa stregua di quelli istologici o citologici e si dia all'insegnamento universitario un indirizzo più vivo e più pratico, in modo da mettere lo studente di Scienze naturali veramente a contatto colla Natura.

Lungi dal considerare perduto il tempo dedicato alle ricerche in aperta campagna, si esca dalla fredda scuola colle sue tavole murali, coi suoi modelli di carta pesta, i suoi microscopî allineati sul tavolo o le sue piante in vaso, e si guidino gli studenti, ben più spesso di quello che si è fatto finora e con ben altri criterî da quelli fin qui seguiti, in escursioni botaniche.

Si obblighino gli allievi ad osservare, a raccogliere, a conservare. Si pretenda che ognuno si formi il proprio Erbario e mostri di conoscere almeno sommariamente la Flora del proprio paese; che si famigliarizzi colle condizioni climatiche ed ecologiche e con i conseguenti adattamenti, che apra gli occhi e l'anima alle maraviglie che anche nelle cose più volgari si celano, che si renda conto, in una parola, del mondo che dovrà poi svelare ai suoi alunni. Si faccia adunque in modo che a nessuno venga fatto di pensare che per lo studio della Botanica si possa seguire il metodo di quel professore di ginnastica il quale pretendeva di sviluppare i muscoli dei suoi allievi commentando loro dalla cattedra un trattato di educazione fisica.

L'esperimento didattico che ha durato per tanto tempo e ha fatto sì che la pianta non sembrasse degna di esame se non vista attraverso le lenti del microscopio, e sezionata in una lunga serie di fettine paraffinate e colorate, ha dato (per quel che riguarda le Scuole medie e quindi, per inevitabile riflesso, la coltura media della nazione) frutti troppo meschini poichè non debba venir limitato, come già dissi, a coloro che hanno spiccate attitudini od intendono fare della botanica la loro speciale professione.

La grande massa venga orientata verso la Floristica, verso la Morfologia (che potrà comportare anche l'uso del microscopio; e come!...) verso la Biologia e la Geografia botanica, le quali costituiscono una palestra altrettanto nobile quanto l'Istologia e la Citologia, con questo vantaggio: che faranno conoscere l'Italia agli Italiani, colmando le troppe vaste e vergognose lacune che il «Comitato pro Flora italica» a suo tempo ha deplorato (1), e ci sottrarranno all'umiliazione di veder il nostro paese studiato da stranieri.

Avremo così il vantaggio inestimabile di mettere il futuro professore, anche se sperduto in piccoli centri senza risorse di libri e di laboratorio, in grado di continuare da solo gli studi iniziati (gli unici che in tali condizioni possa coltivare!) e di poter trarre dalle modeste scoperte che può fare giornalmente l'entusiasmo neces-

(1) Cfr. «Atti della Soc. ital. per il progresso delle Scienze», II Riunione (Firenze, Ottobre 1908) Roma, 1909.

sario per accendere entusiasmi nei giovani, unica molla capace di far loro amare lo studio della Natura.

Allora si vedranno gli elenchi compilati dai futuri Pampanini ben altrimenti nutriti che questa rachitica lista che mi fa pensare più a dei rintocchi funebri per la Botanica italiana che squilli promettenti per l'avvenire ».

Ha nuovamente la parola il Prof. **Pampanini**.

« Poichè — egli dice — il Prof. Vaccari ha fatto cenno alla utilità delle botaniche nelle Università, mi si permetta di esporre qualche ricordo personale della mia permanenza all'Università di Ginevra.

Il Prof. R. Chodat considerava le escursioni come parte integrante del corso e ne curava personalmente la preparazione, coadiuvato, s'intende, dal personale assistente.

Prima dell'escursione ne veniva distribuito agli studenti il programma. Questo (li conservo ancora quei programmi!) era sempre dettagliato in parecchie pagine, esponeva l'itinerario che si sarebbe seguito e la natura delle formazioni che si sarebbero incontrate. Vi erano enumerate sommariamente le loro caratteristiche biologiche e le piante più rare o tipiche che con probabilità vi si sarebbero trovate. Non l'Aiuto solo, o l'Assistente, accompagnava gli allievi, ma il Professore stesso li guidava personalmente nell'escursione. Così preparata era per noi una lunga e tutt'altro che noiosa lezione non solo di Ecologia e di Biologia, ma ancora di Morfologia, di Sistematica, di Anatomia, poichè egli trovava modo di farvi far capolino tutte le nozioni che aveva esposto dalla cattedra ed i fatti che aveva mostrato e fatto studiare in laboratorio. L'escursione era un riassunto delle lezioni; essa stessa era una lezione sul terreno.

Nè si creda che queste escursioni settimanali fossero sempre lontane ed in località rimarchevoli. No, no; spesso duravano poche ore e non si allontanavano dalle immediate vicinanze della città. Ma era il metodo che le rendeva attraenti e feconde anche quando si svolgevano attraverso la vegetazione volgare dei fossati e delle siepi, dei muri, dei terreni abbandonati, o delle rive del Rodano. Ricordo ancora una certa *lezione* sulla Morfologia interna ed esterna e la Biologia delle piante xerofile fattaci ai piedi del Salève mentre ci si rifocillava davanti una rupe che digradava in pochi metri quadrati di breccia. Più tardi, laggiù nel Gebel libico non ritrovai, in conclusione, che quella rupe moltiplicata a perdita d'occhio.

Oltre alle brevi escursioni c'era anche la grande escursione di parecchi giorni, più particolarmente riservata ai laureandi.

Quella alla quale presi parte si svolse nel Mezzogiorno della Francia: dai Timi e dalle Lavande delle colline bruciate dal sole della Provenza, alle « Sansouires » della Camargue, alla esuberante vegetazione della macchia insulare. Fu una *lezione* di un'intera settimana avidamente seguita da tutti noi, e che per tutti fu di prezioso avviamento nelle diverse vie del vasto campo della Botanica alle quali ci siamo poi avviati.

Oggi ancora, a tanti anni di distanza, riconosco con gratitudine che in fondo è pur sempre l'eco della voce animatrice del Maestro davanti alla vegetazione banale dei dintorni di Ginevra o davanti al trionfo di quella delle isole d'Hyères, che spesso mi è di guida.

Per lui le escursioni non erano tempo tolto al laboratorio ed all'aula, utile solo per procurarsi del materiale.

No; erano un necessario passaggio ad un'altra aula e ad un altro laboratorio. Dopo averci analizzato la pianta sotto il campo del microscopio, o dalla cattedra, o

mostrata nell'aiola del giardino, egli ce la spiegava fuori dal letto di Procuste, libera nell'ingranaggio della realtà del suo ambiente.

Da queste escursioni, naturalmente, si riportava materiale di dimostrazione e di ricerche per le prossime lezioni e per il laboratorio. Ma questo materiale quanto era per noi diverso da quello pur identico che il Professore poteva cogliere, o, senza perdita di tempo, far cogliere nel giardino botanico! Quanto più istruttive, quanto più *vive* quelle piante che noi stessi avevamo raccolto e che ci documentavano la *lezione* espostaci nell'aperta campagna!

Eppure anche a Ginevra si facevano sezioni, si paraffinava, si colorava, si facevano culture di Funghi e di Alghe, ed esperienze di Fisiologia. Si faceva tutto ciò, e quanto!... I lavori usciti dall'Istituto Botanico diretto dal Prof. R. Chodat sono troppo noti per permettere di dubitarne.

E che dire dell'importanza psicologica delle escursioni? Quella confidenza, quell'affiatamento, quell'affratellamento, vorrei dire, che nasce fra insegnante ed allievo durante l'escursione fa amare la Scienza, perchè allora l'insegnante si abbassa alla portata dell'allievo. Si abbassa?... Si eleva, perchè mai come allora diventa veramente *il Maestro!* Durante un'escursione, fra insegnante ed allievi si stringono legami che mai riuscirebbero a varcare i pochi metri che nell'aula separano la cattedra dai banchi.

Mi si consenta ancora un'osservazione.

Il 10 giugno 1911, su mia proposta, la nostra Società, proprio in questa sala, decideva di occuparsi della protezione della Flora italiana e della conservazione dei nostri Monumenti Naturali; e nel febbraio 1912, su proposta del Prof. Vaccari, la Società Zoologica Italiana deliberava di promuovere una campagna in difesa degli animali minacciati di distruzione.

L'11 giugno di quest'anno veniva promulgata la legge (n. 778) per la tutela delle bellezze naturali, la quale, se anche non risponde a tutte le nostre richieste, tuttavia ne contempla gran parte, e, proprio recentemente con decreto reale (n. 1584, 3 decembre 1922) veniva istituito il Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Ma a mantener viva l'idea, così intimamente connessa con gli studi naturalistici, in questi undici anni di attesa di chi furono le voci insistenti, fiduciose — anche se non di rado solitarie — se non di chi sentiva la giustezza di quell'indirizzo che il Prof. Vaccari vorrebbe vedere attuato in Italia o di chi lo aveva seguito? ».

Il Presidente **Passerini** si compiace vivamente per le numerose promesse dell'elenco presentato dal Segretario ed augura che la loro realizzazione sia certa e prossima. Fa rilevare l'utilità della loro pubblicazione; ed esprime la speranza che a questo elenco ne seguano altri che lo completino in quelli e negli altri campi della Botanica, ed il voto che, realizzandosi gli scopi della sua pubblicazione, si facciano più stretti e cordiali i vincoli che uniscono fra di loro i cultori della *Scientia amabilis*.

Conviene pienamente in tutto quello che ha detto il Prof. Vaccari ed aggiunge che il male da lui deplorato intacca anche il campo zoologico. Oggi, egli dice, siamo giunti a tal punto che se uno desiderasse far determinare una specie di insetto che non fosse un lepidottero o un coleottero, non saprebbe assolutamente a quale dei nostri Istituti Universitari rivolgersi.

Anch'egli ritiene col Prof. Vaccari che tale deficienza di studiosi trovi la sua origine nel fatto che i lavori di Floristica e di Sistematica in genere non vengono

presi in considerazione nei concorsi, per cui apparisce naturale che chi non voglia lavorare solo per la gloria o non sia animato da vera passione dedichi il suo tempo a ricerche che più tardi gli possono giovare. Si assiste così al poco edificante spettacolo di qualche Botanico o Zoologo « ufficiale » che, pur avendo vaste cognizioni di Istologia e di Fisiologia, si trovi imbarazzato a distinguere le specie vegetali od animali più comuni.

Ora, basta ricordare, egli conclude, che la Zoologia e la Botanica hanno lo scopo di far conoscere gli animali e le piante, mentre la Istologia e la Fisiologia sono solo dei mezzi necessari al raggiungimento di quel fine, per comprendere la necessità imprescindibile ed urgente di mutare indirizzo, riponendo al primo posto quello che è stato poco opportunamente relegato all' ultimo.

Indi il Segretario **Pampanini** dà lettura della lettera seguente:

Padova, li 22 Novembre 1922.

Illustre Presidente
della Società Botanica Italiana,

Sarà certo gradita ai Colleghi della Società, e a tutti i Botanici italiani, la notizia dell' acquisto, recentemente avvenuto per parte dello Stato, dell' Erbario e della Biblioteca micologica Saccardo.

Tali Collezioni, delle quali nessuno ignora l' altissimo valore, sono state affidate all' Istituto botanico di Padova.

Così per l' illuminato concorso del Ministero della P. I. e per la generosa preferenza della Famiglia Saccardo, è stato possibile esaudire l' ultimo desiderio del compianto Micologo e i voti dei Botanici italiani, che, non infondatamente, temevano che l' importante raccolta dovesse migrare all' estero.

Le Collezioni, che si spera di potere fra non molto ospitare degnamente in apposito locale, verranno gelosamente custodite, e fin d' ora ne è curato l' incremento con nuove aggiunte di pubblicazioni e raccolte.

Saranno particolarmente graditi gli invii dei micologi che vorranno contribuire a conservare una continua rispondenza col progresso degli studii a queste Raccolte, dalle quali tanto profitto ha già tratto la sistematica micologica.

Con rispettoso ossequio Dev.mo

Prof. G. GOLA
Direttore dell' Orto Botanico della R. Università di Padova.

È poi presentata la nota seguente:

CENGIA-SAMBO M. — UN CASO TERATOLOGICO DI *OPHRYS BERTOLONII* MORETTI.

Erborando nel maggio u. s. sulla Cesana per uno studio sulle Orchidee dell' Urbinate di prossima pubblicazione, ho raccolto un esemplare di *Ophrys Bertolonii* Moretti, nei pressi della località Cà Garibaldi, che presentava un caso teratologico meritevole di essere descritto. Sullo scapo c' era un unico fiore di dimensioni ordinarie, coi tepali esterni di un roseo piuttosto vivo con gli interni più piccoli, quasi lineari di un verde slavato, il labello

rosso bruno vellutato e ben sviluppato, la macchia lucida grande e scura, l' appendice apicale verde. L' anomalia era duplice : nel labello e nel gimnostemio.

Il labello presentava due gibbosità alla base, coniche, allungate, ben definite, proprio come quelle di molte altre specie di *Ophrys*, mentre è un carattere costante della *O. Bertolonii* la mancanza di esse (cfr. le Flore di Arcangeli, Fiori e Paoletti ecc.).

Il gimnostemio invece che unico era geminato : i due individui erano saldati per un terzo alla base, erano ugualmente bene sviluppati e presentavano ognuno le due masse polliniche allo stesso grado di maturazione e il pistillo allo stesso grado di sviluppo, e la punta terminale ugualmente conformata.

Questo caso teratologico della *Ophrys Bertolonii* mi risulta nuovo; il Penzig O. in " Pflanzenteratologie " II° Bd., p. 364 (1896) dice a proposito di questa ofidea: « Ich fand einem Exemplar die paarigen Petala mit einem Anfang labelloider Structur, d. h. mit einem Streifen schwarzer Sammethaare und einem Spiegelfleck. Maggridge bildet eine abnorme Blüthe (Pseudopelorie) ab, in welcher in Folge der Verwachsung der paarigen Sepala das Labellum völlig abortirt ist ».

Urbino, 13 novembre 1922.

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Stipa juncea L. — M. Argentaro a Port' Ercole sotto Forte Antico, versante verso Grotte - 29-IV-1922. — Per la Toscana era noto finora dello stesso M. Argentaro, ma dal lato opposto, presso Porto S. Stefano al Colle di Spaccabellezza *(G. Doria)*.

Lathyrus varius C. Koch f. *augustissimus* Fiori (1907) = *Orobus albus* f. *augustiss.* Cocc. (1883). — Grossetano, nel comune di Castellazzara nei boschi presso la Miniera del Siele, a 750 m. — 7-V-1922. — Il *L. varius* era già segnalato del M. Amiata a Seggiano in Val d' Orcia *(Parl.)*.

Orchis sulphurea Lk. — Nella stessa località della precedente.

Mesembryanthemum cordifolium L. f. — Questa pianta, ori-

ginaria del Capo di Buona Speranza, si è inselvatichita sulle rocce al lato sud dell' avamporto di Brindisi, probabilmente sfuggita da una villa vicina.

Oenothera stricta Ledeb. — Ne ho veduto un esemplare raccolto nell' Abruzzo a Pietracamela dal Dott. Giuseppe Sciarra della Cattedra di agricoltura di Teramo. — Secondo Thellung (Fl. advent. Montpell., in « Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg », XXXVIII, 389 [1912] questa entità rientra, assieme ad *Oe. odorata* Jacq., nel ciclo della polimorfa *Oe. mollissima* L., originaria dell'Argentina, Paraguay e Chile. Oltre che di Viareggio, *Oe. stricta* è stata segnalata dal Cavara come inselvatichita nell' Orto Bot. di Napoli e nel Salernitano lungo la ferrovia Cancello-Avellino fra le stazioni di Palma S. Gennaro e Sarno.

Adr. Fiori

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Béguinot A. - *Appunti sulla genetica di un interessante Papavero: Papaver sinense (Rchb.) Bég. n. comb.* (Bull. Ist. Bot. Univ. Sassari vol. II (1922) fasc. I, Men. IV).

Béguinot A. - *Contributo alla Flora Padovana* (Ibid.).

Crichiutti G. - *Nuove piante del Friuli* (« In Alto », vol. XXXIII, 1922, p. 4).

Iäggli M. - *Il Delta della Maggia e la sua vegetazione.* Zurigo, 1922.

Mattirolo O. - *Contributo alla micologia della Venezia subalpina.* (« R. Accad. naz. Lincei », Mem. ser. V, vol. XIII [1921], fasc. 12).

Pampanini R. - *Piante nuove della Repubblica di San Marino.* - II. (« Museum [Bull. Rep. S. Marino], a. IV, 1921, p. 118-120).

Provasi T. - *Il Ranunculus glacialis L. e i suoi massimi limiti altimetrici nelle Alpi* (« Boll. sez. fiorentina del C. A. I. », a. XIII, 1922 n. 3-4).

Sommier S. - *Flora dell' Isola di Pantelleria.* Firenze, 1922 (op. post.).

Voigt A. - *Beiträge zur Floristik des Tessins.* - II. (« Isis », 1920-21, pp. 11-19).

NOTIZIE

Il Prof. **A. Béguinot** è stato chiamato a dirigere il R. Istituto Botanico di Messina.

L'opera: A. Goiran, *Flora Veronensis*, Verona, 1897-1904, è in vendita al prezzo di Lire 30. (Rivolgersi alla signora Elisabetta Goiran, Bordighera, Via Vittorio Emanuele, palazzo Semeria).

Il Prof. **L. Montemartini**, Direttore del Laboratorio Crittogamico di Pavia, annunzia la continuazione della *Sylloge Fungorum* di P. A. Saccardo, e prega i Micologi di facilitarla mandando al Laboratorio suddetto le loro pubblicazioni micologiche posteriori al 1917.

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1922

Alpi Giulie. Anno XXIII (1921) n. 4-6.

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. Serie 7e, Vol. 3 (1920); Vol. 4 (1921).

Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles. Vol. 54 (1921-22) n. 201-206.

Bulletin du Jardin Botanique de l'État. Vol. VII (1920-21) Fasc. 1-4.

Bulletin of the New York Botanical Garden. Vol. 12 (1922) n. 42.

Junta de Ciències Naturals de Barcelona. Memoria annual 1919-20, 1920-21.

Memoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles. 1922 n. 1-2.

Memoirs of the Department of Agriculture in India. Vol. XI (1921-22) n. 4, 6-7.

Notes from the R. Botanic Garden, Edinburgh. Vol. XIII (1921) n. 62-64.

Ohio Biological Survey. 1921, Bulletin n. 10-12.

Proceedings and Transactions of the Novam Scotian Institute of Science, Halifax, Vol. XV, Part. 1, Session of 1918-19.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. VII (1921) n. 8-12; VIII (1922) n. 1-11.

R. Stazione di Patologia Vegetale. Bollettino mensile di informazioni e notizie. Anno II (1921) n. 7-12; III (1922) n. 1-9.

The Ohio Journal of Science. Vol. XXI (1921) n. 8; XXII (1922) n. 1-5, 7.

Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh. Vol. XVIII (1920-21) Part. II.

Treballs del Museo de Ciències Naturals de Barcelona. Vol. VI (1921).

Baccarini P., Notule teratologiche. Rocca S. Casciano, 1919.

Bargagli-Petrucci G., Giuseppe Raddi, Naturalista e Viaggiatore fiorentino, nato a Firenze nel 1770, morto a Rodi nel 1829. Firenze, 1922.

— L' Istituto botanico di Firenze durante il triennio accademico 1919-1922. Firenze 1922.

— Osservazioni sui movimenti paraeliotropici delle Leguminose. Firenze, 1922.

— Progetto sommario per l' impianto in Boboli di un giardino botanico-geografico. Firenze, 1922.

Boegan E., La grotta del Trebiciano. Studi e rilievi dal 1910 al 1921. Trieste, 1921.

Bolaffio C., I Bioti : Abbozzo di una nuova teoria della struttura della cellula. Trieste 1922.

Britton N. L. and *Rose J. N.*, *Neoabbottia*, a new *Cactus* genus from Hispaniola. Washington, 1921.

Campanile G., Contribuzioni allo studio delle Cuscute dell' Erba medica (Nota prima). Roma 1922.

— Su di una malattia delle frutta di mandarino (*Cytosporina citriperda* Camp.). Modena, 1922.

Cengia-Sambo M., Note di bio-chimica sui Licheni. Borgo S. Lorenzo, 1922.

Comanducci Cortini J., " *Tylomyces gummiparus* " n. sp., prototipo di un nuovo genere di Ifomiceti. I-II. Roma, 1921.

Cook O. F., Milpa agriculture. A primitive tropical system. Washington, 1921.

Coville F. V., The influence of cold in stimulating growth of plants. Washington, 1921.

Cufino L., *Graminaceae* raccolte in Eritrea dal Prof. E. Gallina. Napoli, 1922.

Hitchcock A. S., Floral aspects of British Guiana. Washington, 1921.

Longo B., Albume o endosperma? Roma, 1922.

— Commemorazione del Prof. Giovanni Arcangeli, Roma, 1922.

— Le piante più notevoli del R. Orto Botanico di Pisa. Pisa, 1922.

— Su la Vite selvatica della Maremma. Roma, 1921.

Martelli D., Agli amici del Circolo artistico fiorentino questo ricordo del nostro compagno Emilio Marcucci dedica l' autore. Firenze, 1891.

Mattirolo O., Commemorazione di Antonino Borzì. Roma, 1922.

— Contributo alla micologia ipogea della Venezia subalpina. Roma, 1922.

— Osservazioni sopra due ipogei della Cirenaica e considerazioni intorno ai generi " *Tirmania* " e " *Terfezia* ". Roma, 1922.

Peyronel B., Altri nuovi casi di rapporti micorizici tra Fanerogame e Basidiomiceti. Borgo S. Lorenzo, 1922.

— Nouveaux cas de rapports mycorhiziques entre Phanerogames et Basidiomycetes. Paris, 1921.

— Nuovi casi di rapporti micorizici tra Basidiomiceti e Fanerogame arboree. Borgo S. Lorenzo, 1922.

— Un Ifomicete dai conidi mesoendogeni: *Menispora microspora* n. sp. Roma, 1921.

Rivera V., Sopra le condizioni di sviluppo di alcuni semi di leguminose e la funzione del guscio. Roma, 1922.

Roster G., Alcune considerazioni su la formazione e la proprietà del terreno agrario. Firenze, 1922.

Savastano L., II. Contributo allo studio critico degli scrittori agrari italici: Pietro dei Crescenzi. Acireale, 1922.

Sommier S., Flora dell'Isola di Pantelleria. Firenze, 1922.

Traverso G. B., Due interessanti micocecidii della Somalia. Pavia, 1921.

Ugolini U., Addenda et emendanda ad floram italicam. Borgo S. Lorenzo, 1922.

— Un episodio della flora di guerra: sul *Nasturtium austriacum* in Italia. Brescia, 1922.

Van Aerdschot P., Catalogue de la Bibliothèque collective réunie au Jardin Botanique de l'État a Bruxelles. Bruxelles, 1911.

RELAZIONE INTORNO AL CONSUNTIVO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA PER L'ANNO 1921.

Illustri Consoci,

Il rendiconto e i documenti giustificativi del bilancio della Società Botanica Italiana, che abbiamo il compito di riscontrare, risultano esatti in ogni singola spesa.

Da esso risulta che le condizioni sono un poco migliorate in confronto con l'anno precedente, e il consuntivo da L. 8644,50 è salito a L. 11466,90. Ad esso ha contribuito, fra l'altro, un lieve aumento delle quote di associazione e di anticipazione fatte dai soci, i contributi per estratti e tavole, che da L. 161,60 nel 1920 sono saliti a L. 977,05 e la inscrizione di un socio perpetuo.

Rimangono però sempre parecchi crediti per quote sociali (L. 740), per abbonamenti e vendita di pubblicazioni (L. 1319,75) e per contributi di estratti e tavole (L. 180) di cui sarebbe opportuno sollecitare il saldo facendo nuove premure, come già si ebbe occasione di proporre lo scorso anno, specie a coloro che ancora debbono pagare diverse annate, taluno perfino quattro. Sembrerebbe fosse il caso, dopo un ultimo invito, di procedere per le vie legali e di radiarli dal numero dei soci a norma dello Statuto, anzichè perpetuare crediti inesigibili. Lo stesso dicasi per quegl' Istituti o Case di commercio che sono in debito da lungo tempo per abbonamenti e vendita di pubblicazioni.

Per la *Flora italica cryptogama* nulla trovasi da rilevare, se non che si rinnova la preghiera di sollecitare il pagamento dei crediti.

Firenze e Napoli, 23 Novembre 1922.

I SINDACI

Firmato: MICHELE GUADAGNO
Firmato: LODOVICO PICCIOLI

SOCIETÀ BO

BILANCIO C

CONTO DI CASSA		1920	1
ENTRATA			
Resto di Cassa al 31 Dicembre	L.	2823,45	43
Da quote arretrate di soci	»	855, –	3
Da quote dell' anno corrente	»	2010,	20
Da quote anticipate di soci	»	290,	5
Tasse di ammissione di soci	»	70, –	1
Da vendita di pubblicazioni arretrate	»	1029,70	5
» » corrente anno	»	688, —	3
Da contributi estratti e tavole	»	161,60	9
Da interessi	»	525,90	7
Residuo contributo Ministero P. I. riunione al Cenisio	»	190,85	
Da iscrizione a socio perpetuo	»	—, —	5
Prelevamento dal patrimonio della Flora italica cryptogama	»	– ,—	8
Totale	L.	8644,50	114
USCITA			
Spese per le pubblicazioni	L.	1794, –	100
» postali, di cancelleria e minute	»	465,75	9
Stipendi, compensi, oblazioni	»	533,75	4
Acquisto di L. 1700 in cartelle Consolidato 5 % a L. 85	»	1455,90	
Resto di Cassa al 31 Dicembre	»	4395,10	
Totale	L.	8644,50	114

BILANCIO PREVENTIVO 1922

ENTRATA			USCITA		
Resto di Cassa al 31 Dic. 1921	L.	—,—			
Contribuzioni sociali arretrate	»	740, -			
Dette per il 1922	»	3600,—	Spese per pubblicazioni 1921	L.	16
Crediti per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	1319,75	» per pubblicazioni 1922	»	45
			» postali, cancelleria, minute	»	10
Crediti per contributi estratti e tavole	»	180,—	Stipendi, compensi, oblazioni	»	5
Vendita di pubblicazioni arretrate	»	500,—	Restituzione imprestito alla Flora italica cryptogama	»	8
Abbonamenti e vendita di pubblicazioni per il 1922	»	1500,—			
Interessi di capitali	»	700,—	Totale	L.	85
Totale	L	8539,75			

FLORA ITAL

CONTO DI CASSA

ENTRATA			USCITA		
			Compenso per spese amministraz.	L.	
Resto di Cassa al 31 Dic. 1920	L.	414,75	Spese postali	»	2
Da sottoscrittori alla Flora	»	1361,95	Resto di Cassa al 31 Dic. 1921	»	6
Da aggio per riscossioni estero	»	8,—	Imprestito alla Soc. Bot. It.	»	8
Totale	L.	1784,70	Totale	L.	17

L' ECONOMO: PROF. E. CHIOVENDA

Avvertenza. — Gli allegati e i documenti relativi al present

A ITALIANA
1920-1921

STATO ATTIVO e PASSIVO		1920	1921
ATTIVO			
per quote sociali	L.	520,—	740,—
per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	576,90	1319,75
verso le Banche	»	8000, -	8000,—
per contributi estratti e tavole	»	—,—	180,—
li Cassa	»	4395,10	—,—
della Biblioteca sociale	»	3944,—	4141, -
dei mobili e suppellettili	»	200,—	200,—
delle pubblicazioni sociali	»	3379, -	3479,—
Totale	L.	21015,—	18059,75
PASSIVO			
per quote anticipate di soci e abbonamenti	L.	300,—	638,—
nate per completamento stampa pubblicazioni	»	4395,10	1650,—
verso la Flora italica cryptogama	»	—,—	889,10
to alla Flora italica cryptogama	»	1000,—	,—
al premio della esposizione quinquennale orticola	»	100, -	—,—
nio sociale	»	15219,90	14882,65
Totale	L.	21015,—	18059,75

STATO DEI SOCI			
Dicembre 1920	N.	110	
vi soci: Capponi, Chiarugi, Ciferri, Calvino, Figini, Fioravanti, Menz, Montale, Raineri, Zoppetti	»	10	
defunti: Arcangeli, Borzì, Masolini, Montaldini, Terracciano	»		5
Dicembre 1921	»		115
	N.	120	120

PTOGAMA

STATO ATTIVO e PASSIVO

ATTIVO			PASSIVO		
Cassa al 31 Dic. 1921	L.	615,70	Debiti verso sottoscrittori alla Flora	L.	34,45
so sottoscrittori alla Flora	»	3433,30	Patrimonio della Flora italica cryptogama	»	35027,25
so le Banche	»	6000, —			
lle copie della Flora in	»	25012,70			
Totale	L.	35061,70	Totale	L.	35061,70

IL PRESIDENTE: PROF. N. PASSERINI

o la sede della Società ai Soci che ne facciano richiesta.

INDICE

Bargagli-Petrucci G. - A proposito del trasporto dell'Orto Botanico di Firenze al Giardino di Boboli *(Proc. verb.)* . . . . . Pag. 45
Barsali E. - Contributo allo studio delle modificazioni indotte dall'ambiente nei tessuti di alcuni organi vegetali . . . . . » 47
Id. — Le osservazioni fenologiche del P. Serpieri ad Urbino dal 1857 al 1865 *(Proc. verb.)* . . . . . » 46
Bolzon P. - Alcune piante del Comelico (provincia di Belluno) e del Monte Grappa . . . . . » 38
Id. — Nuove ricerche botaniche nelle Alpi Bellunesi . . . . . » 70
Cengia-Sambo M. - A proposito delle *Lecanora subfusca* Ach. e *chlarotera* Nyl. *(Proc. verb.)* . . . . . » 47
Id. — Un caso teratologico di *Ophrys Bertolonii* Moretti . . . . » 83
Chiarugi A. - L'*Allium moschatum L.* nuovo inquilino della Flora toscana *(Proc. verb.)* . . . . . » 73
Id. — Un' altra stazione dell' *Aristolochia altissima* Desf. presso Firenze *(Proc. verb.)* . . . . . » 58
Chiovenda E. - Una rarissima edizione (10 luglio 1486) del *Liber ruralium commodorum* di Pietro de' Crescenzi nella Biblioteca del R. Istituto Botanico di Firenze *(Proc. verb.)* . . . . . » 58
Fiori A. - Nuove aggiunte alla flora della Sila (Calabria) . . . . » 59
Forti A. - L'*Artemisia annua* L. avventizia nel Veronese *(Proc. verb.)* » 58
Gola G. - L'Erbario e la Biblioteca micologica Saccardo al R. Istituto Botanico di Padova *(Proc. verb.)* . . . . . » 83
Longo B. - La *Chamaerops humilis* L. a Populonia . . . . . » 60
Minio M. - Contributo alla Flora del Bellunese. - Nota 9ª. . . . » 23
Id. — Una rete di osservazioni fenologiche in Italia *(Proc. verb.)* . » 21
Noelli A. - Flora urbica genovese. - Nota preventiva . . . . . » 29
Pampanini R. - Elenco di lavori floristici in preparazione sulla Flora italiana *(Proc. verb.)* . . . . . » 73
Id. — Il genere *Alchemilla* nel Cadore . . . . . » 33
Id. — Le escursioni botaniche all' Istituto Botanico dell' Università di Ginevra *(Proc. verb.)* . . . . . » 81
Id. e **Zanon V.** - Nuovi contributi alla conoscenza della flora della Cirenaica. II. . . . . » 6
Passerini N. - Il *Nelumbium speciosum* Willd. inselvatichito nella Tenuta di Coltano (Pisa) *(Proc. verb.)* . . . . . » 5
Id. — La ripresa della pubblicazione della « Flora italica cryptogama » *(Proc. verb.)* . . . . . » 57
Id. — Sull'indirizzo degli studi botanici e zoologici nelle Università italiane *(Proc. verb.)* . . . . . » 82
Peyronel B. - Altri nuovi casi di rapporti micorizici tra Fanerogame e Basidiomiceti . . . . . » 50
Id. — Nuovi casi di rapporti micorizici tra Basidiomiceti e Fanerogame arboree . . . . . » 7

Provasi T. - Il *Gnapbalium uliginosum* L. var. *prostratum* (Huet exs.) Nym. in Toscana . . . . . Pag. 41
Savelli R. - Petalizzazioni endocarpiche . . . . . » 14
Trotter A. - Intorno ad un *Synchytrium* dell' *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. . . . . » 53
Vaccari L. - Sulla necessità di modificare l' indirizzo dell' insegnamento della Botanica nelle nostre Università *(Proc. verb.)* . . . . . » 76
Vignolo-Lutati B. - Contributo alla Flora del Circondario di Alba e delle Langhe . . . . . » 61
Zanon V. - Vedi: **Pampanini R.**
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l' anno 1922 . . » 86
Addenda et emendanda ad Floram italicam 20, 36, 44, 55, 84
Notule bibliografiche . . . . . » 36, 85
Notizie 36, 68, 86

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo, Tip. Mazzocchi

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1923

FIRENZE
1923

1923. GENNAIO-FEBBRAIO N. 1-2.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Cavara F. - Di alcune piante nuove o rare della Cirenaica . . . . *Pag.* 8
Ciferri R. - Varietà d'*Anemone hepatica* L. osservate nell'Albese e nel Maceratese . . . . . » 16
Cimini M. - Anomalie fiorali nel genere *Gentiana* . . . . . » 18
Fenaroli L. - *Luzula altissima* Buch. . . . . » 29
Minio M. - Rete fenologica: campagna 1922 *(Proc. verb.)* . . . . » 5
Pampanini R. - Il gigantesco Castagno atterrato a S. Marcello, nell'Appennino pistoiese, nel 1764 *(Proc. verb.)* . . . . . » 7
— Le date della pubblicazione dell'opera: P. BARKER WEBB et S. BERTHELOT, *Histoire Naturelle des Iles Canaries (Proc. verb.)* . » 6
— Una Vescia colossale raccolta nell'Appennino di Romagna nel 1788 *(Proc. verb.)* . . . . . » 8
Ugolini U. - Su quattro avventizie della Flora italiana: *Lepidium virginicum, Lepidium densiflorum, Matricaria discoidea, Artemisia Verlotorum* . . . . . » 13
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 31
Notule bibliografiche . . . . . » 32
Notizie . . . . . » 32

Adunanza del 13 Gennaio 1923.

Presiede il Presidente **Passerini**. Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Dott. **Luigi Fenaroli**, di Milano.

Poi è data lettura della seguente comunicazione inviata dal socio **Minio**:

« A naturale complemento dell'annuncio, dato nel febbraio scorso, dell'istituzione di una rete fenologica, e come doverosa risposta alla benevolenza con cui esso fu accolto, comunico un cenno sommario della campagna di quest'anno.

Malgrado che cause molteplici professionali o famigliari e la stessa inclemenza meteorica dell'inizio della primavera abbiano limitata o scoraggiata l'attività di qualche collaboratore, funzionarono secondo il piano convenuto le stazioni di Venezia *(Minio)*, Trento *(prof. Dalla Fior)*, Potenza *(dott. Gavioli)*, Petriolo *(sig. E. Ciferri)*,

Fiume *(prof. Smoquina)*, Taranto *(col. dott. A. Vaccari)*, Sedico *(dott. Sommariva)*, Alba *(prof. R. Ciferri)*, Padova *(dott. S. Zenari)*, Roma *(prof. Peyronel)*, Bormio *(M.° Longa)*, Borso del Grappa *(sig. Girardi)*, Merano *(proff. Bertoldi, Solla e Ladurner)*, Este *(prof. Valsecchi)* e Bellinzona *(prof. Jäggli)*, tutte con osservazioni estese, più o meno regolarmente, a tutto il periodo d'antesi delle specie in esame, ad eccezione delle ultime due che registrarono quasi soltanto i giorni di inizio. Altre due trasmisero inoltre soli dati generici o saltuari.

Il numero delle specie osservate fu in media di 116, delle quali la maggior parte, secondo l'Elenco concordato, comuni a parecchie stazioni delle diverse parti della penisola. I dati raccolti permettono quindi di riconoscere, anche a un primo esame, il comportamento delle fioriture nelle varie latitudini, mentre l'opportuna posizione relativa di alcune stazioni illustra i varî effetti dovuti a diversità di esposizione o di elevazione sul livello del mare. Preziose sono perciò — per il secondo caso — le osservazioni diligentissime di Taranto e di Potenza e — per il primo — quelle altrettanto accurate e numerose di Trento confrontate con quelle di Alba e di Sedico, e i dati di Petriolo (rivelata così stazione interessante) in confronto con Fiume e con Padova ed Este.

La felice circostanza di aver dati numerosi per un discreto numero di specie, prevalentemente montane, dalla elevata stazione di Bormio, non è invece istruttiva come si potrebbe sperare, per la mancanza di stazioni adatte al confronto nelle minori alture o nella pianura immediatamente sottostanti — mancanza però che cercheremo di colmare. Come la scarsità di osservatori nell'Italia media e meridionale diminuisce — pure per quest'anno — i risultati che altrimenti darebbero le molte piante regolarmente osservate a Roma.

Noi crediamo tuttavia che, dal complesso dei dati raccolti, possiamo essere soddisfatti di un risultato che si può dire sproporzionato ai modesti mezzi e alla rudimentale organizzazione d'una prima prova. E ciò malgrado le condizioni meteorologiche (da cui furono p. e. limitate le osservazioni di Merano) le quali furono specialmente sfavorevoli sia per l'estate eccezionalmente secca, che alterò e sospese parecchie fioriture, sia per la primavera ritardata e ad irregolari precipitazioni, che spostò per lo più, e senza visibili rapporti colla posizione geografica, i fenomeni periodici e specie quello ben rappresentativo del primo risveglio della vegetazione.

È da ritenere che il nuovo anno, che ora si inizia, pel quale contiamo anche su alcuni collaboratori che furono impediti di dar l'opera loro da cause transitorie e per cui speriamo di guadagnare altri aderenti alla nostra iniziativa, continuerà e feconderà il lavoro finora compiuto, del quale ci auguriamo poter pubblicare qualche risultato.

E sia concesso a me, che mi son permesso di parlare finora anche a nome degli altri collaboratori, di mandare a ciascuno di essi il ringraziamento più vivo, oltre che per l'amorosa, accurata collaborazione, per la simpatia e la fede che con essa testificarono durevolmente all'iniziativa che io proponevo loro un anno fa.

Dott. **M. Minio** ».

Indi il Segretario **Pampanini**, dopo aver fatto rilevare che il vol. III *(Phytographia Canariensis)* dell'*Histoire naturelle des Iles Canaries* di Webb e Berthelot porta la data di pubblicazione 1836-1850 e che tale data complessiva riporta anche il *Thesaurus* di Pritzel (p. 341), comunica che nella copia esistente all'Istituto Botanico

di Firenze (Bibl. Webb) è allegata una lista, di mano del Berthelot, delle date di pubblicazione dei singoli fogli di quasi tutta l'opera; e riporta quelle che riguardano la II Parte del suddetto vol. III, la quale comprende l'elenco delle piante:

P. BARKER WEBB et SABIN BERTHELOT

HISTOIRE NATURELLE DES ILES CANARIES, Tome III

Phytographia Canariensis, 2me Partie:

Sectio I. Paris, 1836-40.

Pagg.	1-24:	27 Juillet	1836
»	25-40:	29 Septembre	1836
»	41-64:	12 Octobre	1836
»	65-88:	18 Novembre	1836
»	89-112:	18 Mai	1837
»	113-136:	11 Octobre	1837
»	137-144:	23 Avril	1840
»	145-160:	1er Juin	1840
»	161-168:	20 Juin	1840
»	169-184:	30 Juillet	1840
»	185-192:	26 Novembre	1840
»	193-216:	15 Janvier	1841
»	217-220:	24 Mars	1841

Sectio II. Paris, 1836-50.

Pagg.	1-32:	20 Janvier	1842
»	33-80:	3 Mai	1842
»	81-120:	23 Août	1842
»	121-152:	15 Octobre	1842
»	153-176:	25 Janvier	1843
»	177-192:	14 Juin	1843
»	193-240:	14 Fevrier	1844
»	241-264:	13 Juillet	1844
»	265-296:	17 Septembre	1844
»	297-304:	26 Mai	1846 *(sic)*
»	305-336:	30 Juillet	1845
»	337-352:	15 Juillet	1846
»	353-376:	7 Septembre	1846
»	377-496:	. . . . .	

Sectio III. Paris, 1836-50.

Pagg.	1-32:	27 Avril	1844
»	33-40:	13 Juillet	1844
»	41-72:	2 Décembre	1844
»	73-104:	8 Avril	1845
»	105-120:	26 Mai	1846
»	121-152:	30 Septembre	1845
»	153-176:	13 Décembre	1845
»	177-200:	22 Mars	1846
»	201-224:	20 Avril	1846
»	225-232:	15 Juillet	1846
»	233-479:	. . . . .	

Sectio ultima. Paris, 1840.

Pagg.	1-8:	7 Novembre	1839
»	9-16:	10 Janvier	1840
»	17-24:	25 Mars	1840
»	25-48:	23 Avril	1840
»	49-72:	1er Juin	1840
»	73-104:	20 Juin	1840
»	105-128:	30 Juillet	1840
»	129-160:	26 Novembre	1840
»	161-176:	15 Janvier	1841
»	177-208:	24 Avril	1841
»	I-XV:	24 Avril	1841

Poi riferisce che il Lastri nel suo « Corso d'Agricoltura pratica » (vol. V, p. 223. Firenze, 1790) narra di un castagno gigantesco atterrato dal vento nella località « Selvelmino » poco distante da S. Marcello nell'Appennino pistoiese. « In questo luogo adunque — dice il Lastri — era una Pianta di Castagno, che nel suo fusto aveva la circonferenza di braccia 16 (1); e siccome la sostanza interna per la lunga anti-

(1) Metri 9,33.

chità erasi putrefatta, erale rimasta la sola corteccia esteriore, che dava vita a due grossissimi rami, che vegeti sopra di essa s'innalzavano.

Del vuoto pertanto e cavità di questo castagno pensò un certo Zenone di Bartolommeo Zeloni di S. Marcello, di servirsene ad uso di stanza, avendo fatto ad arte da un lato di esso una porta competente, che ben si chiudeva con chiave; e questa stanza che poteva comprendere fino al numero di dodici persone, per lungo tempo egli tenne ad uso di bettola, ricevendovi quelle persone, che per ricreazione andavano a trattenersi intorno a quel luogo; e per fatto di pigione pagava al padrone del fondo crazie ventidue (1) l'anno ».

Il Lastri racconta ancora (ibid., p. 210) che « il dì 17 Agosto 1788 fu presentata ai RR. Arciduchi di Toscana dai PP. di Camaldoli una Vescia di libbre 14 (2), nata alla Cella di S. Alberico nella Romagna, distante mezzo miglio dal confine di Toscana verso Rimini, luogo alpino e freddissimo. La medesima era alta mezzo braccio (3), di circonferenza braccia due e soldi due (4), e di diametro dalla parte più lunga due terzi di braccio (5), e dalla più corta otto soldi (6). È frutto d'ogni anno, e qualche volta ne nascon due di egual mole; non sempre però nello stesso sitò, ma bensì nella medesima tenuta a poche braccia di distanza ».

Infine sono presentate le seguenti note:

CAVARA F. — DI ALCUNE PIANTE NUOVE O RARE DELLA CIRENAICA.

Una missione da me compiuta durante i mesi di Marzo e Aprile dello scorso anno in Cirenaica, per incarico affidatomi da quel Governo, mi procurò una ragguardevole messe, per quanto la stagione, precocemente siccitosa, avesse già per gran parte compromessa la vegetazione annuale che trovai sul declinare, e non potessi per ragioni, estranee alla mia volontà, recarmi in territorî interni. Le località da me visitate furono da un lato la pianura bengasina la cui flora è di già abbastanza nota per i contributi che vi hanno apportato, dopo i pionieri della espansione europea in Africa Della Cella, Rohlfs, Petrovic ed altri, in tempi a noi vicini il Rev. Vito Zanon i cui materiali sono stati studiati dal Dott. Pampanini, il Maggiore medico Antonio Vaccari le cui raccolte furono illustrate dal Prof. Béguinot, il Dott. Armando Maugini, Direttore dei Servizî Agrarî della Cirenaica, che in una serie di articoli apparsi nell' « Agricoltura Coloniale » ebbe modo di mettere in luce il carattere della vegetazione di questa nostra Colonia, arrecando pure un cospicuo materiale di studio pel botanico Prof. Pampanini.

(1) Lire una e 69 cent.
(2) Kg. 4,720.
(3) Cm. 29,18.
(4) Circa cm. 120.
(5) Cm. 38,90.
(6) Cm. 23,28.

*
* *

Profittando del tronco di ferrovia che da Bengasi adduce a Regima, feci un' incursione in questo interessante altopiano, portandomi in autocarro verso l' Uadi Gattar da un lato e ad El Abiar dall' altro. Si stavano falciando le erbe dei prati, ma in molte conche restava pure una buona vegetazione.

Percorsi, poi, a più riprese la strada nuova iniziata ed anzi condotta a buon punto dal compianto Senatore De Martino, che da Bengasi conduce per Tocra, El Merg, El Garib, Uadi El Cuff, e Messa a Cirene, località invero pochissimo esplorate dove, per altro, non potei troppo soffermarmi. Da ultimo da Cirene mi recai per la camionabile di Ghegab e Gouba a Derna, il cui territorio ricco di Uadi potei in varî punti esplorare. Da Cirene pure, al ritorno da Derna, mi recai una volta a Saf-Saf, interessante località per i numerosi laghetti che presenta; ed una volta a Marsa Susa per erborizzare nel pittoresco ed incassato Uadi ricco di acque e di vegetazione.

Lo studio dell' abbondante materiale raccolto, intrapreso già fin dal mio ritorno, sarà tra non molto ultimato.

Intanto credo opportuno di rendere note alcune entità che o non sono state, che io mi sappia, da altri riscontrate in Cirenaica, o che hanno un non dubbio interesse per la floristica e per la geografia botanica.

*
* *

Carex hispida W. in Schk. = *C. echinata* Desf. - Questa magnifica specie di così larga distribuzione nel bacino del Mediterraneo (Algeria, Tunisia, Spagna, Portogallo, Francia meridionale, Corsica, Sardegna, Sicilia, Ital. merid., Grecia, Siria), non era stata ancor segnalata nè per la Tripolitania, nè per la Cirenaica. Tanto più strano, in quanto si trova con abbondante profusione a Cirene nel ben noto Uadi Bengadir, da tutti visitato per la parte importante della Necropoli della classica città greca. Lungo il sentiero che dal fianco destro dell' Uadi adduce alle tombe s' incontrano, negli acquitrini, copiosi e fastuosi cespugli di questa opulenta ciperacea.

Ulmus campestris L. - In una prima escursione a Cirene (18 Marzo) e nella stessa località Uadi Bengadir, in compagnia del Dott. Maugini, osservai sul fianco scosceso del lato sinistro, ed in prossimità delle tombe, parecchi esemplari di un olmo con samare sviluppate; non aveva ancor cacciate le foglie. Esemplari con foglie raccolsi in una seconda gita (7 Aprile), ma le samare erano allora completamente cadute. Le piante sono allo stato quasi cespuglioso, probabilmente per tagli avvenuti durante l' occupazione militare perchè anche grossi esemplari di *Cupressus sempervirens*, per ragioni strategiche, erano pur stati atterrati. Le foglie sono alquanto

oblunghe ed acuminate, ma non vi ha dubbio che si tratta dell' *U. campestris* che, nuovo per la Libia tutta, cresce pure in Tunisia, Algeria, Marocco, Asia Minore, Siria ecc.

Ceratophyllum demersum L. - Raccolto in uno dei tanti piccoli stagni che nel letto incassato forma l' Uadi di Derna pur tanto visitato ed esplorato; era sfuggito agli esploratori che mi hanno preceduto. Riscontrato in Algeria ma non in Tunisia, è comune poi in Europa.

Ranunculus trichophyllus Chaix - Nei laghetti dell'Altipiano di Cirene sulla via di Saf-Saf. Era in fiore verso la metà di Aprile. Non è indicato nè da Durand e Baratte, nè da altri dipoi. E' noto dell'Algeria e della Tunisia. Bonnet e Baratte lo comprendono nel ciclo del *R. aquatilis* del quale la var. *α heterophyllus* Coss. et Grén. è pur comune negli stagni di Cirene, e già indicata da Taubert per la Cirenaica a Lamloudé.

Ranunculus flabellatus Desf. - Indicato dell'Altipiano del Barca, da Rolfs (1869) senza la località, raccolta dipoi da De Horatiis tra El Merg e Tolmetta (V. Pampanini, *Bull. Soc. bot. ital.* 1918 p. 14), resta così confermato per averlo io trovato nei pratelli tra i Ginepri *(J. phoenicea)* a circa 20 chilometri da El Merg, lungo la strada nuova De Martino.

Melilotus sicula (Turra) Jackson. = *M. messanensis* (L.) All. - Nel terreno umido presso la sorgente dell' Uadi Bent (Derna), Apr. 1922. Era stato già segnalato per la Libia dal Pampanini come raccolto dal Dott. Scaetta in territorio di Derna *(Bull. Soc. bot. ital.* 1920 p. 19). La sua distribuzione è: Tunisia, Algeria, Egitto, Asia Minore, Siria ed Europa meridionale.

Melilotus italica (L.) Lam. - Questa rara specie che risulta nuova non soltanto per la Libia, ma a quanto sembra, per tutto il continente africano la raccolsi negli ultimi giorni di Aprile nel fianco destro dell' Uadi Sambar presso Cirene.

Conium maculatum L. - Questa ombrellifera così comune in Europa e di così larga area geografica, era pur nota dell'Africa Settentrionale, di Tunisia, Algeria, Marocco, delle Isole Canarie, dell' Asia Minore, e intanto nessuno l' aveva fin qui segnalata per la Libia. Ne incontrai opulenti esemplari nel vallone dell' Uadi El Cuff presso il ponte di Cipressi costruitovi dalle nostre truppe. Ve la raccolse in quel torno di tempo (verso la metà Aprile) anche il Dott. Festa il quale a El Merg mi offerse esemplari di foglie basilari che io non avevo preso.

Linum nodiflorum L. - Non sembra essere stato trovato più dopo Taubert (1887), ed è specie realmente rara in Africa poichè non è stata segnalata nè in Tunisia nè in Algeria. La Cirenaica è l' unica terra africana che lo alberga, mentre trovasi in Asia Minore, a Cipro, in Siria, Caucaso e Persia, in Grecia, Dalmazia,

Istria, Italia cont. e insul. Il Taubert lo rinvenne nell' Uadi di Derna, io l' ho raccolto nell' Uadi di Chersa sempre sul territorio di Derna.

Erica multiflora L. - Una sola specie di Erica era fin qui nota di Cirenaica, la magnifica *Pentapera sicula* Klotz., vero ornamento degli aridi fianchi degli Uadi di Derna e di Gouba. In una escursione all' Uadi Msäfer il 18 Aprile, ebbi la sorte di imbattermi in questa pur bella specie, nota anche del Sael algerino, della Tunisia, del Marocco e nel bacino mediterraneo dalla Spagna alla Dalmazia.

Lithospermum hispidulum Sibt. et Sm. - Nuovo per il continente africano, e siccome è pianta dell' Isola di Creta e di Rodi principalmente, mette in rilievo le affinità della flora cirenaica con quella di queste isole. Ha quindi un notevole interesse questa nostra scoperta. L' ho raccolto in due località abbastanza distanti fra loro e cioè nell' Uadi di Marsa Susa nei boschi di *Quercus coccifera* e *Juniperus phoenicea*, e nell' Uadi di Chersa in piena macchia mediterranea.

Antirrhinum majus L. - Non è stato fin qui dato per la Libia, mentre è pur segnalato in Tunisia nell' Algeria, al Marocco, in Creta, Grecia ed altre località dell' Europa meridionale e media. Da parte di molti si inclina ad ammettere più che altro la sua naturalizzazione. Ricordo di averlo raccolto in Sicilia a S. Margherita di Savoia, sopra rupi distanti dall' abitato, e anche in Cirenaica lo rinvenni a Mattan Borgu a parecchi chilometri da Cirene, e nell' Uadi Sambar non lungi da quest' antico centro di civiltà greco-romana, ma sempre sopra rupi scoscese che farebbe pensare a vero indigenato.

Lonicera biflora Desf. - Mentre è tanto diffusa in tutto il Gebel cirenaico la *L. etrusca* S. che forma meravigliosi festoni sulle rupi e sui ginepri fenicii, è rara questa specie tanto da essere sfuggita fin qui ai raccoglitori. Eppure io l' ho raccolta in parecchie località, e così nell' Uadi Chersa (Derna), a Mattan Borgu (Cirene), nell' Uadi Sambar (Cirene), nell'Uadi El Cuff sulla via nuova tra El Merg e Messa.

L' area di distribuzione di questa specie è piuttosto ristretta, dal Marocco, all'Algeria, alla Spagna fin in Sicilia; non è stata trovata in Tunisia, lo è ora in Cirenaica che sarebbe il suo limite orientale.

Specularia falcata (Ten.) A. DC. - Raccolta una sola volta in unico esemplare nell' Uadi El Cuff. E' nuova per la Libia. Si conosce del Marocco, dell' Algeria e di Tunisia, come pure di molti punti del bacino mediterraneo settentrionale ed orientale: ha quindi un' area distributiva ragguardevole.

Francoeuria crispa (Forsk.) Cass. - Specie desertica, nota di Beni

Oulid (Tripolitania) e del Fezzan, oltrechè del Senegal, del Sahara, dell' Egitto, Arabia, Assiria, Babilonia, Nubia, Abissinia; non era stata segnalata per la Cirenaica. Essa costituisce una imponente formazione nella grande pianura El Merg. La prima volta che vidi questa pianta (in Marzo) non ancora in fiore pensai che fosse la tanto diffusa *Artemisia Santolina* della pianura bengasina. Alla fine d'aprile era tutta in fiore per tratti vastissimi che l' Arabo lascia a riposo per uso di pascolo. Essendo pianta vivace, anche rotto il terreno per la coltivazione dell' orzo o del frumento, la pianta permane sempre alla stessa guisa della *Cynara Sibthorpiana* che infesta parimenti le steppe e i seminati, per riprendere il suo sviluppo invadente quando i terreni sono di bel nuovo lasciati a riposo.

Cirsium Chamaepeuce (L.) Ten. var. *gnaphaloides* (Cir.) Pamp. = *Staehelina Chamaepeuce* Viv., Fl. Libyc. p. 52 Tab. 23 = *Chamaepeuce mutica* DC. Durand et Baratte Fl. Libyc. Prod. p. 140. — Di questa esimia composita ha fatto non a guari un accurato studio il Prof. Pampanini (Bull. Soc. bot. ital. 1921, pg. 43-48) al quale mi riferisco nella determinazione, trattandosi di un' entità collettiva assai polimorfa e controversa, che molto giustamente il Pampanini ha distrigato facendone parecchie varietà. E quella appunto, alla quale riferisco la pianta da me raccolta in una località ormai classica e, cioè, l' Uadi Derna pur tanto esplorato, corrisponde perfettamente alla *Staehelina Chamaepeuce* Viv. raccolta dal Della Cella senza indicazione precisa, solo accennando a rupi marittime della Pentapoli che è poi la Cirenaica tutta. Dopo il Della Cella, una sola volta era stata ritrovata, e precisamente nell' Uadi Uardama, dal Dott. Maugini (v. « Agricoltura Coloniale », XV, 1921, p. 377).

Onopordon algeriense (Munby) Pomel, Nouv. Matér. pom. la Fl. Atl. 1874, p. 21; Béguinot e Vaccari, 3° contr. Fl. d. Lib. 1913, p. 123. — Solo pel fatto che è pianta ben rara questa, perchè segnalata nella sola località Pescade dell' Algeria, e di recente riscontrata in Cirenaica dal Maggiore Medico Vaccari, mi piace di indicarla a conferma di quest' ultima località. E' abbastanza frequente lungo l' Uadi Derna.

Cynara Cardunculus Linn. var. *elata* m. - Il tipo non è stato ancor segnalato per la Libia, che io mi sappia. Peraltro io l' ho trovato in Tripolitania e precisamente ad El Tobi (Gebel Garian), e penso che si possano riferire ad esso anche alcuni esemplari immaturi riscontrati a Tilimu (Bengasino). Non dovrebbe mancare del resto in Libia dopochè è sparsa nel bacino mediterraneo, e si conosce del Marocco, dell' Algeria, della Tunisia.

Ma la forma da me osservata e raccolta in due località non tanto poi vicine e, cioè, sulle rupi dell' Uadi Derna, e dell' Uadi

Sambar presso Cirene, presenta così peculiari caratteri che mi portano a tenerla distinta come una cospicua varietà, se pure non è una entità specifica a sè.

E' una magnifica carduacea a fusti ramosi, slanciati, alti da 80 cm. a un metro, a foglie basilari molto lunghe e profondamente laciniate, a lacinie strette e a denti terminati in mucroni sottili; sono verdi e quasi glabre di sopra, tomentoso-argentate di sotto. I capolini sono più piccoli che nella *C. Cardunculus,* a scaglie involucranti inferiori tomentose, brevemente mucronate, le intermedie sono quasi glabre, a mucroni più lunghi e reflessi o patenti, le superiori sono glabre molto lunghe, erette e fortemente mucronate. Le piante tutte, non completamente mature, non mi hanno offerto acheni. I caratteri che ho dato, differenziano, come ben vedesi questa forma, dalla comune *Cynara Cardunculus* L. *(C. horrida* Ait.); e l'avvicinano assai a quella rara specie che fu descritta da Ball (Spic. Fl. Marocc. p. 524) sopra un unico esemplare raccolto nel Marocco meridionale, sotto il nome di *C. Hystrix* Ball. e più mai da altri segnalata. Mi resta, per vero, il dubbio che non si tratti di tale rarissima specie.

Lactuca Haimanniana Aschers.; Durand et Baratt. Fl. Libyc. Prod. p. 152. — E' data sinora della sola Cirenaica questa magnifica cicoriacea che ricorda tanto il *Mulgedium alpinum* delle Alpi per i suoi capolini cerulei, e meriterebbe certo che fosse introdotta nella coltura come pianta ornamentale. Era stata segnalata, da Haimann, di Cirenaica senza località precisa, poi da Tàubert in due Uadi presso Goubba e dipoi più. Io l'ho rinvenuta nell' Uadi Derna, nell' Uadi Susa, nell' Uadi Sambar presso Cirene, e nell' U. El Cuff; ovunque in luoghi boschivi e freschi.

Napoli, 8 Gennaio 1923.

UGOLINI U. — SU QUATTRO AVVENTIZIE DELLA FLORA ITALIANA: *LEPIDIUM VIRGINICUM, LEPIDIUM DENSIFLORUM, MATRICARIA DISCOIDEA, ARTEMISIA VERLOTORUM.*

Lepidium virginicum L. — Brescia fuori P. Milano nei binari di raccordo delle officine Franchi-Gregorini, e vicinanze di Brescia a Caionvico lungo un fosso presso una fornace da calce (1922): nuovo per il Bresciano; stazione ferroviaria a Pavia (1922): nuovo per il Pavese; stazione ferroviaria e adiacenze a Castelfranco Veneto (1922): nuovo per il Trevigiano; Pieve di Cadore (1922); tra Ornica e il Pizzo dei Tre Signori e a Zogno (Chenevard ex Herb. Rodegher, 1914): nuovo per il Bergamasco; Lecco (Thel-

lung, 1906): nuovo per il Comasco; piazzale della stazione a Piana Crixia in Valle della Bormida di Spigno (Bolzon, 1922) e a Genova (Thellung, 1906).

Per le altre località italiane finora conosciute: vedi mia nota in *Bull. Soc. Bot. Ital.*, marzo 1922, p. 44. — L'indicazione per il Veronese (Cfr. *Fl. An. It.* I. 467) merita rettifica: la pianta vi fu scoperta da C. Massalongo e raccolta finora a Verona, a Porta Nuova (scarsa, 1916: Cfr. A. Forti, *Nuove entità da confermare e da aggiungere alla Flora Veronese*, Atti Accad. Agric., Sc. e Lett., Verona, 1919) e a Porta Palio (ex-Herb. C. Massal.: copiosa, 1921).

La prima segnalazione della pianta (coltivata) per l'Italia si deve far risalire a una cinquantina d'anni avanti l'epoca indicata in Sacc. *Cron.* 114 (Bonato, a Padova, 1801), in base ad esemplari da me veduti in Herb. Moreni al Museo Civico di Verona, s. l. e d., ma certamente raccolti in qualche giardino a Verona circa alla metà del sec. XVIII(1). Esemplari del Giardino Parolini a Bassano, 1846 e 1856, sub *Iberis virginica* Fisch. Mey., vidi pure in Herb. Parolini ed Herb. Montini al Museo Civico di Bassano.

Lepidium densiflorum Schrad. — Questa pianta dell'America sett., che finora, per quanto so, io solo ho trovato in Italia (vedi *Bull. Soc. Bot. Ital.*, marzo 1922, p. 44), è stata raccolta da me o da miei alunni (Savelli, Marchesi, Mainetti) nel 1922 nelle seguenti località: terreno smosso e macerie presso case in costruzione in Via dei Mille e terreno smosso al Campo di Marte presso le baracche del già campo d'aviazione a Brescia; Val Dorizzo (Valle del Caffaro) fra 800 e 1400 m. presso baraccamenti militari della fronte trentina occidentale: nuova per il Bresciano; stazione ferroviaria a Vicenza: nuova per il Vicentino; lungo un sentiero a Tai, presso le baracche militari a San Vito, lungo la strada d'accesso alla stazione a Borca: nuove località cadorine.

Su questa specie si deve ora fare un'importante avvertenza in linea di sistematica.

Le piante da me raccolte finora in Cadore, a Vicenza, nel Bresciano, presentano: peli varî, anche subclavati e caratteristicamente curvati all'innanzi nel margine della base delle foglie; — petali nulli o rudimentali piccolissimi, simili a nettarî; — siliquetta piccola, mm. 2 - 2,5, rotonda e subobovata o obovato-attenuata nello stesso individuo e racemo, lunga all'incirca come il pedicello; — *seme sempre angustamente marginato-alato.*

In base a questi rilievi io credo di potere: 1° accettare *L. neglectum* Thell. *Gatt. Lepid.*, non come specie, ma piuttosto come forma del *L. densiflorum*, diversa dal tipo per la marginatura del seme; — 2° confermare la supposizione del Thellung (*in litt.*) che le piante italiane finora conosciute — e sono quelle da me raccolte — non siano ascrivibili al tipo della specie « fort rare dans la région méditerranéenne

(1) Sebbene s. l., gli esemplari Herb. Mor. sono costantemente citati da Pollini, *Fl. Ver.*, come piante veronesi.

et souvent confondue avec d'autres espêces, notamment avec le *L. neglectum* Thell. »; — 3° classificare dette piante come *L. densiflorum* Schrad. for. *neglectum* (Thell.). Notisi però che, secondo Dalla Torre u. Sarn. *Fl. v. Tyr.* VI, 2. 321, nel Tirolo d'un tempo, comprendente il Trentino, del *L. densiflorum* esisterebbe anche il tipo.

Matricaria discoidea DC. — Questa pianta — su cui vedi Ugolini, *Contributo alla flora del Tirolo Cisalpino (Val Pusteria e Ampezzano),* Nuovo Giorn. Bot. Ital., 1920, — dalle mie ultime ricerche appare sempre più diffusa e, credo, in via di espansione, salvo qualche località, dove è in regresso, come a Cortina d'Ampezzo. Io l'ho trovata nel 1922 copiosa sul margine dello stradone a S. Vito di Cadore e nei ruderati a Tai, scarsa nelle adiacenze della stazione Ferrovia Dolomiti a Calalzo: nuova per il Cadore (dove io non l'ho vista, e forse non esisteva, nel 1920 e 1921); copiosa nel piazzale esterno della stazione a Fortezza (Franzenfeste): nuova per l'Alto Adige.

La prima segnalazione per l'Italia come pianta coltivata risale, secondo Saccardo, *Cron.* 287, al De Visiani, che l'annunziava nel 1842 (cfr. *L'orto botanico di Padova*) sub *Cotula matricarioides* Bong. e *Tanacetum pauciflorum* Richards., cioè con due nomi diversi. Io ne ho veduto esemplari, sub *Akylopsis suaveolens* Lehm., nell'Herb. Parolini (Museo Civico di Bassano) raccolti nel 1856 nel Giardino Parolini a Bassano.

Oltre quelli or riferiti, la specie ha non pochi sinonimi (cfr. Koch, *Syn.*, 3ª ediz., II, p. 1424-25), fra i quali, sec. Thellung, *Beiträge z. Adventivflora d. Schweiz,* III, Vierteljahr. Naturforsch. Gesellschaft in Zürich, 1919, merita preferenza *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buchenau; senonchè s'incapperebbe allora nel pericolo di confusione con *M. suaveolens* L., specie provvista di fiori ligulati, affinissima a *M. chamomilla* L.

Artemisia Verlotorum Lamotte. — Sulla pianta conosciuta con questo nome in Italia, — ma secondo tutte le probabilità identica ad *A. selengensis* Turcz., come è ammesso da Bonnet, Bonnier e De Layens, Rouy, Coste, Thellung, e perciò da chiamarsi così per ragione di priorità e da considerarsi originaria di Siberia e Dahuria, primamente comparsa in Francia (Verlot, 1873-74), — ho raccolto parecchio materiale per una nota di prossima pubblicazione, bastandomi ora di dire sommariamente i principali risultati delle mie ricerche nella natura, negli erbarî e nella letteratura.

Prima scoperta della pianta in Italia: 1902 e forse 1896, Goiran (Herb. Goir. e *Fl. Ver.*, 1904, classificata e pubblicata come far. *angustisecta* dell'*A. vulgaris* L. creata da Ad. Fiori sugli esemplari goirani *(in litt.)* ed a lui pubblicata in *Fl. An. It.* III, 248; forse anche le for. o var. *serotina* Goir. 1896 e *umbrosa* Goir. 1897: ibidem). — Sinonimi italiani della pianta: *A. vulgaris* L. for. *an-*

gustisecta Ad. Fiori, *Fl. An. It.* III (1903), 248; — *A. vulg.* L. var. *aromatica* Sacc., *Fl. Tarvis. Renov.* (1917), 274 ed Herb. Sacc. esempl. del 1907; — *A. vulg.* L. var. *suaveolens* Bég., *Fl. It. Exs.* n. 2371 (1917).

Diffusione della pianta in Italia a tutt' oggi, secondo le mie conoscenze:

Piemonte: Vallino (1905), Gola (1908: cfr. *Piante rare o critiche d. Fl. Piemont.*, 1909, p. 55), Ferrari (1909) ed altri, fino a Noelli (1913) e Mussa (1914); del Piemonte distribuita in *Fl. It. Exs.* n. 1372 (1909). — Lombardia: Cozzi (S. Macario ed altre località del Milanese, da circa 1910), Ugolini (Pavia, Brescia, Cremona, 1922); Ferretti (Bergamasco a Celana, 1922). — Veneto: Goiran (Verona, 1902 e forse 1896, con la conferma di Ugolini, 1922), Béguinot (Padovano, 1905; Trevigiano, 1910, donde da lui introdotta in H. B. Pat.), Saccardo (Trevigiano, 1907). — Toscana: Ad. Fiori (Firenze, circa 1921-22). — Canton Ticino: Thellung (1915). — Generalmente terreni smossi e ruderati; copiosa nei cimiteri (Montparnasse, Brescia, Musocco).

Così l' *A. Verlotorum* Lamotte si comporta in Italia — e del pari in Francia, Svizzera, Tunisia — come pianta avventizia, di comparsa recente, verisimilmente aiutata dal fattore guerra nella sua intensificata espansione degli ultimi anni.

Adunanza del 9 Febbraio 1923.

Presiede il Presidente **Passerini.** Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio la

Dott. **Irma Pierpaoli**, di Taranto.

Indi è presentato il seguente lavoro:

Pampanini R. - ***Le piante vascolari raccolte dal Rev. P. C. Silvestri nell' Hu-peh negli anni 1911-1913.***

e le note:

CIFERRI R. — VARIETÀ D' *ANEMONE HEPATICA L.* OSSERVATE NELL' ALBESE E NEL MACERATESE.

Una serie di ricerche biometriche su questa specie, di cui riferirò altrove, mi ha dato maniera di osservare un po' esattamente la distribuzione delle diverse varietà e forme. Intanto è da notare che la specie frequentemente produce anomalie e formazioni teratologiche, di cui, del resto, esiste già una discreta letteratura (1);

(1) **Penzig O.**, *Pflanzenteratologie*, vol. I, p. 179, 1890. — **Pleyel**, *Mutations fomer of* Anemone Hepatica (Botaniska Notiser, 1906, pp. 237 e 343).

così non è raro osservare gli stami (e più raramente i carpelli) trasformarsi in involucri d'aspetto sepaloideo. Tale mostruosità fa talvolta assumere al fiore un aspetto per cui, a prima vista, si potrebbe ascrivere alla varietà *plena* Gürke del Tirolo meridionale (Fl. Anal. IV, p. 104); ma non regge ad un esame più approfondito. Frequente nell'Albese è la forma umbrofila descritta da Bolzon (Bull. Soc. Bot. Ital., 1912, p. 84) e indicata per la Val d'Aosta e Trevigiano sotto il nome var. *major;* a S. Rosalia (Alba) ho trovato numerosi esemplari anche più grandi di quelli descritti da Bolzon, giungendo non raramente i sepali a 2 cm. di lunghezza (13-15 mm. secondo Bolzon) e le foglie a 12-13 cm. di larghezza per 9-10 cm. di lunghezza. E nei luoghi ombrosi è frequente la var. *macrantha* Goir. a sepali di 5-8 mm. Per le sfumature si va dal violetto scuro per successivi passaggi all'azzurro, celeste, e, assai raramente, al bianco (var. *alba* Gürke del Canton Ticino), di cui raccolsi tre soli esemplari a Diano d'Alba. Frammischiata, è abbastanza frequente una forma con sepali lunghi appena 5 mm., e talvolta anche meno, da identificarsi colla varietà *hispanica* Wk. et Sge. (1880) = v. *minor* Rouy et Fouc. (1893), che, secondo Briquet, è l'unica trovata nella Corsica, già descritta dal Goiran pel Veronese sotto il nome di var. *micrantha*. La specie tanto nell'Albese che nel Circondario di Pansula (Valli del Chienti e del Fiastra) nel Maceratese ha tipicamente 6 sepali petaloidei e 3 brattee, concordemente a quanto trovò il Cobau (1).

Nelle zone ombrose delle due valli suindicate, specie nella Selva Bandini, è comune il fiore ceruleo-chiaro; mancano le due varietà umbrofile già citate. In compenso ho trovato la var. *multiloba* C. Hartm. del C. Ticino ed altrove, con foglie di solito quinquelobate più o meno distintamente. Non rara sul Monte San Vicino la varietà *steleantha* (Goiz) Gürke, della Moravia (sec. Fiori) = *Hepatica nobilis* var. *steleantha* Goiz = *malbensis* Cicioni (in Fiori, Bull. Soc. Bot. Ital., 1922, p. 36), e in altre colline delle vicinanze.

Infine vi è da notare che in questa specie, estremamente variabile, i sepali sono, in generale, di due forme: obovato-lanceolati, (varietà a fiori grandi) e ellittico spatolati (varietà a fiori più piccoli, generalmente); la prima forma offre quelle diverse incisure già notate dal Cobau; però, mentre questo Autore osserva che la profondità massima non arriva oltre un terzo della lunghezza dell'elemento, io ne ho trovate, ma raramente raggiungente la quasi totalità, tanto da far parere un raddoppio dei sepali. Si distingue bene però osservando all'inserzione dei sepali stessi, e perchè di solito, la linea d'incisura è retta o un poco incurvata, con le convessità opposte, mentre i margini esterni del sepalo fesso sono

---

(1) **Cobau R.**, *Note biometriche sui fiori di* Anemone Hepatica *L.* (Malpighia, XXVII, 1916, pp. 525-532).

tagliati un po' secondo due linee formanti un angolo più o meno ottuso. Tale varietà la darei come nuova, non avendola trovata descritta nelle pubblicazioni consultate, (come non esistono esemplari nell'Erbario Centrale di Firenze), con nome d' **incisa** *mihi.*

Riassumendo, nell'Albese esistono le varietà *macrantha* Goir. *major* Bolz., *alba* Gürke, *bispanica* Wke et Sge ; nel Maceratese, le varietà *multiloba* C. Hartm., *steleantha* (Goiz) Gürke e *incisa* mihi.

Nel chiudere, mi è gradito ringraziare i chiarissimi Proff. Fiori e Pampanini della cordiale assistenza a mio riguardo.

CIMINI M. — ANOMALIE FIORALI NEL GENERE *GENTIANA.*

Nel settembre u. s. il prof. L. Vaccari raccoglieva nella Valle d'Aosta, lungo la strada internazionale tra La Thuille e il Piccolo S. Bernardo, a poca distanza dalla cosidetta "Terza cantina" e ad una altitudine di circa 2100 m., molti esemplari anormali di *Gentiana glacialis* Murith (1) (*G. tenella* di molti autori).

Anche ad uno sguardo superficiale si vedevano fiori dal cui seno nascevano altri fiori più o meno lungamente peduncolati, oppure fiori nei quali il numero dei *filli* era singolarmente grande e questi stranamente modificati per modo da aversi petali fogliacei, stami e carpelli petaloidei, stami ad ascidio, petali ovuliferi ecc., ed in molti casi gemme più o meno sviluppate originatesi all'ascella dei petali o degli stami, o dentro al ciclo carpellare.

Il prof. Vaccari, al quale qui ripeto i miei più vivi ringraziamenti, sapendo che da qualche tempo m'interesso alle anomalie fiorali, ha voluto usarmi la cortesia di riservare a me l'analisi dei fatti curiosi che egli aveva constatato e ha messo a mia disposizione non solo il materiale raccolto, ma anche il microscopio binoculare di cui è fornito il laboratorio dell'Istituto Tecnico, dove egli insegna; per cui mi fu possibile condurre a termine il presente lavoro, il quale, dati i fatti che illustra, spero debba riuscire non privo d'interesse agli studiosi di teratologia fiorale.

***

Prima di esporre i resultati del mio esame del materiale valdostano credo utile riassumere brevemente quanto, in fatto di anomalie, è stato fin qui riscontrato nelle diverse specie di *Gentiana.*

Ho compilato questo riassunto su quanto ha elencato il Penzig nella sua classica opera "Pflanzen-Teratologie" vol. II. della seconda

(1) Vedi: **Vaccari L.**, *Observations sur quelques Gentianes* in "Bull. Murith." vol. XXXVI 1909-10. Sion 1911, pg. 246.

edizione, di cui, per speciale favore dell'illustre Autore, che ringrazio della squisita cortesia, ho potuto consultare le bozze di stampa, risalendo ai lavori in essa citati.

I. — Diafisi floripara: *Gentiana campestris.*

II. — Diafisi frondipara: *G. acaulis.*

III. — Ecblastesi floripara: *G. Amarella* (Un fiore secondario è nato sull'asse di uno stame. Ha petali parzialmente foggiati ad antere e stami parzialmente petaloidei, e con pistillo sostituito da un organo misto formato da tre carpelli aperti con 6 serie di ovuli e da due antere sessili); *G. campestris* (Un fiore secondario all'ascella di un sepalo separato dagli altri e nato sul peduncolo).

IV. — Anomalia nel sostegno dei fiori: *G. cruciata* (I bocci fiorali laterali non sono sessili, ma sostenuti da peduncoli lunghi fino ad 8 cm.); *G. verna.* (Fusti biflori).

V. — Anomalie del calice:

1. Polimeria del calice: *G. acaulis, G. Amarella* (Fiore con calice di 8 pezzi: K_8 C_9 A_9 G_7); *G. germanica* (Fiori esameri ed ettameri); *G. lutea* (Fiori polimeri fino a 9); *G. punctata* (Fiori esameri ed ettameri); *G. cruciata* (Fiori laterali spesso pentameri); *G. tenella* (Fiori pentameri misti a tetrameri).

2. Adesmia del calice (disgiunzione dei sepali); *G. campestris* (Fiore, nel resto normale, con un sepalo nato sul peduncolo, separato dagli altri, dalla cui ascella nasce un fiore secondario).

VI. — *Anomalie della corolla:*

1. Inverdimento o fillomania dei petali: *G. acaulis, G. Amarella; G. viridula* (debole inverdimento dei fiori).

2. Gigantismo: *G. acaulis.*

3. Adesmia della corolla (disgiunzione dei petali): *G. acaulis; G. campestris.*

4. Polimeria della corolla: *G. acaulis; G. Amarella* (fino a 9 pezzi K_8 C_9 A_9 G_7); *G. germanica* (non di rado fiori esameri ed ettameri); *G. pneumonanthe; G. lutea* (Fiori polimeri fino a 9); *G. punctata* (Fiori esameri ed ettameri frequenti; secondo Penzig, ed anche fiori ottameri secondo Vaccari in litt.); *G. purpurea* (Fiori esameri, ettameri ed ottameri, secondo Penzig e secondo Vaccari in litt.); *G. verna; G. tenella* (Fiori pentameri e tetrameri sullo stesso fusto).

5. Proliferazione dei petali; *G. ciliata* (Un petalo che da un lato produce un altro petalo).

6. Fiori doppi: *G. Amarella* (Ch. Darwin trovò, soprattutto sull'asse dei fiori, in gran quantità piccole lacinie petaloidee); *G. germanica*; *G. obtusifolia.*

7. Raddoppiamento della corolla: *G. Amarella* (Lacinie corolline serialmente raddoppiate); *G. campestris* (Doppia corolla); *G. carpaticola* (Due corolle, in tutto normali, una dentro l'altra).

8. Oligomeria della corolla (Riduzione del numero dei petali): *G. acaulis* (Fiori tetrameri): *G. asclepiadea* (Riduzione di tutte le parti fiorali, compresa la corolla, e fiori tetrameri); *G. Amarella* (Fiori tetrameri); *G. pneumonanthe* (Fiori laterali spesso tetrameri).

9. Atrofia della corolla: *G. cruciata* (Mancanza completa della corolla; le 4 lacinie verdi del calice, azzurrognole alla punta, alternano coi 4 stami).

10. Trasformazione dei petali in ascidi: *G. acaulis.*

11. Trasformazione dei petali in stami: *G. Amarella* (Petali completamente trasformati in stami, oppure in parte foggiati ad antere, mentre gli stami hanno struttura petaloidea).

12. Petali con emergenze dal lato esterno: *G. acaulis* (Tali emergenze portano spesso altre emergenze).

VII. — *Anomalie dell' androceo:*

1. Inverdimento degli stami: *G. acaulis.*

2. Trasformazione degli stami in petali: *G. acaulis* (Stami petaloidei). *G. Amarella* (Stami ad antere petaloidee); *G. campestris* (Stami petaloidei).

3. Trasformazione di stami in pistilli: *G. campestris* (Stami mutati in pistillo).

4. Polimeria dell' androceo: *G. Amarella* (K_8 C_9 A_9 G_7).

5. Formazione di organi misti (stami e carpelli): *G. Amarella.* (Fiore secondario, nato sull' asse di uno stame al posto del pistillo, con un organo misto formato da 3 carpelli e da due antere sessili).

VIII. — *Anomalie del gineceo:*

1. Petaloidia dei carpelli: *G. acaulis.*

2. Polimeria del gineceo: *G. Amarella* (K_8 C_9 A_9 G_7); oppure in un fiore secondario nato all'asse di uno stame, sorge un organo misto formato da 3 carpelli e 2 antere sessili: *G. lutea* (Anche in fiori, nel resto normali, i carpelli sono spesso 3, (Vaccari, in litt., li osservò molto frequenti nella Val d' Isère in Francia; Penzig trovò anche 4 carpelli, e così pure Pampanini, in litt., sul Monte Pizzoc in Prov. di Treviso); *G. purpurea* (3 carpelli).

3. Involuzione dei carpelli in stami: *G. campestris* (Un carpello mutato in stame).

4. Proliferazione endocarpica: *G. lutea* (Certi ovari contenenti ben altri 5 ovari, sviluppati uno dentro l' altro, coi nuovi carpelli tutti sovrapposti in serie); *G. obtusifolia* (Carpelli sopranumerari chiusi, liberi in basso saldati coi carpelli normali).

5. Emergenze sui carpelli: *G. acaulis* (Emergenze sul dorso); *G. crinita* (Carpelli forniti di frangie sui lati, identiche a quelle dei petali).

6. Anomala disposizione dei carpelli: *G. pneumonanthe.*

7. Disuguaglianza dei carpelli: *G. Amarella* (2 carpelli, uno

dei quali è normale e sessile, l'altro piccolissimo e lungamente peduncolato).

8. Aborto del pistillo: *G. verna.*

9. Produzione di molte serie di ovuli: *G. Amarella* (In un fiore anormale secondario con 3 carpelli ogni carpello ha 6 serie di ovuli invece di due).

***

ANOMALIE RISCONTRATE IN *GENTIANA GLACIALIS* MURITH

Ho esaminato sette individui, in ognuno dei quali ho notato delle aberrazioni singolari.

I. CASO *(fig. 1)*

A prima vista il fiore è quasi normale, si mostra solo molto più grande dagli altri.

Esaminandolo attentamente si vede che i quattro sepali sono normali (1) e che altrettanto può dirsi dei quattro petali. Questi però sono più lunghi e, almeno alla base e su un fianco, verdeggianti *(viridescenza dei petali)* (2).

Le frangie caratteristiche di questi petali sono ridotte e sviluppate solo sulla metà petaloidea del petalo stesso *(riduzione delle frangie)* (3).

Fatto interessante: all'ascella dei petali, quindi alterne cogli stami, stanno 4 gemme fogliacee (4) *(ecblastesi frondipara)*.

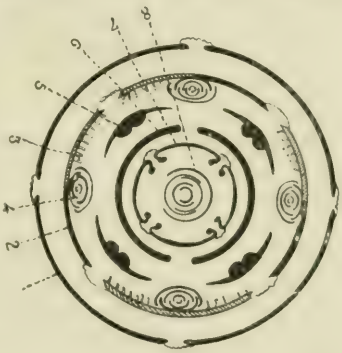


Fig. 1.

L'anomalia più notevole però sta nel centro, dove i quattro stami si fanno fogliacei (5). Sono fogliette strette, allungate, ottuse all'apice, che tradiscono però la loro natura pel fatto che presentano due borsettine sulla faccia ventrale, borsettine vuote che rappresentano quindi le due logge *(fillomania degli stami)*.

Viene poi il gineceo, ma in questo le due valve del pistillo sono fogliacee ed aperte (6) *(fillomania dei carpelli)*. Sono accartocciate come le due valve e ne hanno le stesse dimensioni; al posto delle papille stimmatiche presentano un orlo rosso violaceo e attraverso le loro aperture lasciano vedere nell'interno una specie di gemma. Si tratta di un organo composto di quattro fogliette saldate fra loro a tubo alla base, libere solo nel terzo superiore, e racchiudenti ovuli che nascono dal loro margine (7): dunque un nuovo pistillo a quattro valve (*prolificazione endocarpica; polimeria del pistillo*). Al centro di questo strano organo si ha una nuova piccola gemma (8) (*diafisi frondipara*).

II. CASO *(fig. 2)*

Un secondo fiore è ancora più strano. Ha l' aspetto di una piccola rosa a fior doppio completamente sbocciata, tanto è largo e poco elevato. Ha i quattro sepali normali (1) (fatto curioso! in tutti questi fiori anomali i sepali sono sempre normali). Poi vengono i petali, ma questi sono irregolarissimi, non soltanto per ciò che riguarda la forma, ma anche per il loro numero e la loro posizione (2). Ce ne sono quattro più o meno bifidi (come è noto i petali normali sono interi) e sono per di più forniti di frangie. Alla base di due di questi, e in parte concresciuti con essi, esistono altri due petali interni ai primi (3); vengono poi altri tre petali, stretti, allungati, in gran parte liberi di modo che la corolla risulta composta di nove lacinie: essa è tubulosa solo alla base (*polimeria della corolla, parziale adesmia della stessa, prolificazione endocorollina, riduzione delle frangie, viridescenza della corolla*). Al di dentro di essa si vedono sorgere due gemme piccolissime, appena abbozzate. Esse non sono situate ciascuna all' ascella di un petalo, ma sono alterne con questi (4).

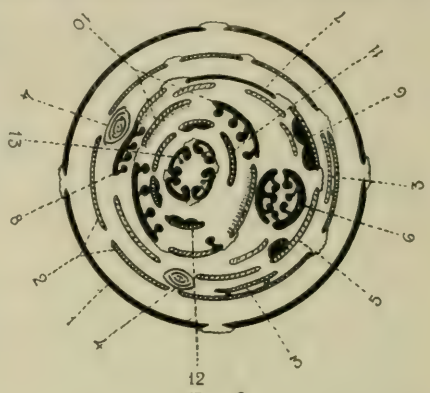


Fig. 2

Il centro di questo fiore così anormale (dunque i due cicli, staminifero e pistillifero), ha l' aspetto di un grosso boccio il quale sembra avviluppato da alcune fogliette in parte concresciute fra loro e in parte libere, alcune verdi, altre petaloidee (7): una termina con un' appendice foggiata a guisa di loggia pollinica (5); un' altra foglietta è addirittura foggiata a guisa di stame (6); una terza, addirittura eccezionale, è per metà petalo e per metà pistillo (8): la metà petaloidea è munita di frangie mentre l' altra metà porta ovuli al margine e sulla faccia interna.

Dato l' affastellamento in cui si trovano non mi riuscì di contarle. Esse corrispondono agli stami (*fillomania, petaloidia e carpellomania degli stami; polimeria dell' androceo, prolificazione interna degli stami; oligomeria parziale degli stami; trasformazione parziale di uno stame in carpello ovulifero*).

In mezzo a questa corona di fogliette si ergono due assi: uno con brevissimo peduncolo porta due fogliette saldate fra loro alla base, libere in alto e munite sulla pagina interna (e non soltanto sul margine) di varie serie di ovuli ben conformati per quanto più piccoli dei normali. Dunque siamo in presenza di un pistillo,

forse il pistillo che dovrebbe normalmente esistere in questo fiore (9) (*aumento nella serie degli ovuli*). Ma accanto ad esso, e proprio nel mezzo del fiore, esiste l'altro breve asse, il quale è sormontato da cinque fogliette petaloidee, tre delle quali sono fornite di ovuli sulla faccia interna, mentre le altre due portano delle frangie (10). Abbiamo qui un organo misto, mezzo pistillo, mezzo corolla; cosa molto strana tanto più che sorge accanto all'altro ovario che considererei normale (*ecblastesi floripara? organo misto di petali e pistilli*).

Il curioso poi si è che dentro a questo complicato organo stanno altre fogliette di cui alcune hanno in modo evidente la natura di stami (12), altre sono invece petaloidee (11), sicchè dentro a questo strano ovario si ha un androceo ed una corolla rudimentale (Altra *ecblastesi floripara secondaria? Organo misto di petali e stami*).

Ma non basta ancora: al centro di questo complicato insieme di petali, stami e pistilli, esiste un ovario composto di quattro fogliette saldate fra loro in basso e tutte e quattro ovulifere all'interno (13) (*polimeria del pistillo secondario o terziario che sia, produzione di più serie di ovuli*). Alla loro sommità esistono numerose papille stimmatiche di colore violaceo (*petaloidia dei carpelli?*).

III. CASO *(fig. 3)*.

Un'altra pianta alta circa 6 cm. porta 20 fiori di cui quello che nasce dall'asse centrale è molto largo, raggiungendo circa un cm. di diametro. Presenta i suoi quattro petali come al solito regolari, poi vengono due petali stretti, ottusi, colorati parzialmente in violaceo, ed una infinità di fogliettine verdi, racchiudenti nel loro seno ben otto gemme di cui la superiore è molto grande.

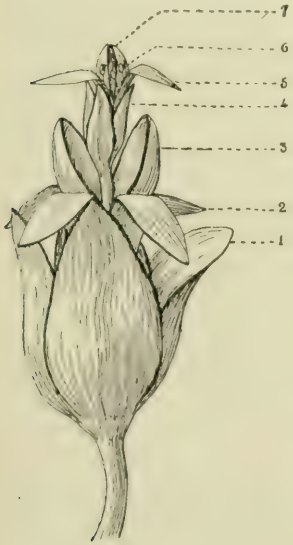


Fig. 3

Qui adunque abbiamo riduzione del numero dei petali, loro viridescenza e modificazione (sono ottusi invece che acuti), poi trasformazione di metà della corolla e degli altri due cicli interni in molteplici fogliette verdi *(fillomania e moltiplicazione degli stami e del pistillo)*, dalla cui ascella nascono otto gemme *(diafisi frondipara)*.

Oltre a questo strano fiore altri sei sono trasformati in ciuffi di foglie completamente verdi *(fillomania)*, e racchiudenti ognuno di essi da due a quattro gemme *(diafisi frondipara)*, cosicchè questi fiori hanno l'aspetto di un piccolo cavolo.

Quasi tutti gli altri fiori sono regolari. Uno di essi però, che apparisce più turgido degli altri, presenta un pistillo trivalve *(polimeria dei carpelli)*.

Un fiore *(fig. 3)* ha quattro sepali (1) e quattro petali normali (2). I quattro stami sono quasi abortiti *(atrofia dell' androceo)*. Il pistillo è munito di due valve ovulifere (3) con ovuli gonfi e apparentemente normali, dal centro però esce il boccio di un altro fiore *(ecblastesi floripara)* con tre sepali (4) *(riduzione del calice secondario)*, due petali molto allungati e quasi privi di frangie (5) *(riduzione della corolla secondaria)*, quattro stami di cui tre vicini uno all' altro (6) dalla parte opposta del fiore (*asimmetria nell' androceo secondario*); ed il quarto e finalmente un pistillo bivalve pieno di ovuli (7).

IV. CASO *(fig. 4)*.

La piantina in esame ha sette fiori. Quello centrale ha quattro sepali regolari (1), quattro petali pure regolari (2), e quattro stami petaloidei più o meno prolungati (4) (*petaloidia dell' androceo*); uno di questi è trasformato in un ascidio a forma di calice (5) (*trasformazione in ascidio*). Alterne con questi stami esistono quattro gemme (*diafisi frondipara*), di cui tre appena abbozzate, tanto che si potrebbero dire abortite (3), ed una sviluppata in un fiorellino ancora in boccio ed emergente da due fogliette bratteiformi opposte (6) (*diafisi floripara*).

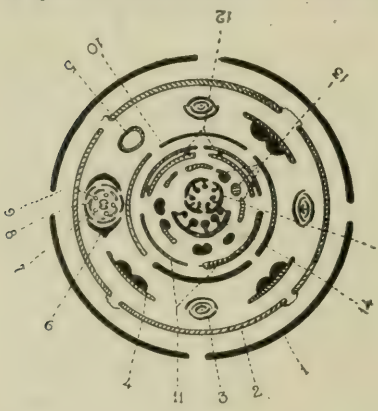


Fig. 4

Il fiorellino ha cinque sepali (7), cinque petali ridottissimi (8) ed appena violacei all' apice (forse perchè ancora in boccio?), cinque stami (9) ed un pistillo (*pentameria del fiore secondario*). Al posto del pistillo nel fiore primario, dunque al centro di questo, sorge un grosso fiore secondario peduncolato emergente dal fiore primario (*ecblastesi floripara*), con quattro sepali. Di questi tre sono quasi normali (salvo una piccola colorazione violacea verso l'apice) mentre il quarto è totalmente petaloideo (10) (*petaloidia parziale del calice secondario*).

Esistono quattro petali ben forniti di frangie, quindi quasi normali (11), se non che due di essi sono sdoppiati, avendo prodotto dinanzi a sè, dunque verso il centro del fiore, ciascuno un petalo che è in parte concresciuto col primo (12) (*prolificazione dei petali secondari*).

Esistono nove o dieci stami di cui alcuni petaloidei, ed uno

trasformato in una masserella violacea frangiata (13). (*Polimeria, petaloidia e atrofia parziale dell' androceo secondario*).

Il ciclo pistillifero è rappresentato da una valva ovulifera, con ovuli disposti sulla pagina interna (14), e da un pistillo a tre valve ovulifere chiuse (15) (*asimmetria dei carpelli, ovulazione in più serie, produzione di un pistillo terziario a tre valve ovulifere al posto di un carpello*).

V. CASO (*fig. 5 A e B*).

Ecco un'altra pianta. Come al solito il fiore centrale, quello che si origina direttamente dall'asse della pianta, è più grande degli altri. Ha quattro sepali, come sempre normali (A, 1), e quattro petali fogliacei (A, 2), di forma e dimensione identiche a quelle dei sepali (*sepaloidia della corolla*). Ci sono quattro stami petaloidei, di forma lanceolata (A, 4; B, 2) però portanti nella faccia ventrale dei sacchi pollinici (*petaloidia degli stami*). All'ascella di ognuno dei quattro petali sta una gemma, quattro adunque in tutto, (*quadruplice ecblastesi*), due delle quali piccolissime e quasi rudimentali (A, 3), mentre le altre due sono sviluppate in fiori (*ecblastesi racemipara*). Uno di questi fiori secondari è sessile e presenta due foglie alla base, poi vengono quattro sepali che potrebbero dirsi normali (A, 6); quattro petali verdi minutissimi (A, 7) (*viridescenza e riduzione dei petali secondari*), saldati a tubo alla base; quattro stami verdi, quasi normali (A, 8), (non dunque petaloidei o fogliacei), ma col filamento un po' slargato e con due sacchi pollinici senza che l'antera presenti netta distinzione col filamento (*viridescenza degli stami*) (B, 3). Nel centro, al posto del pistillo, si trova una doppia corona di fogliette, più piccole verso l'interno (A, 9). Possono queste paragonarsi ad un doppio ciclo calicino e corollino di un fiore di terzo ordine? (*diafisi del fiore secondario ?*). La struttura di questo insieme complicato starebbe ad indicarlo. Difatti dentro al doppio ciclo stanno altri quattro stami verdi-giallastri (A, 10) con brevissimo filamento ed una grossa antera triangolare rigonfia in basso (B, 4) (*ipertrofia delle antere terziarie*). Al centro, là dove si dovrebbe trovare un pistillo, si ha nuovamente un ciuffo di fogliette minutissime disposte a cicli (A, 11) (*nuova diafisi frondipara del fiore terziario*). Prelu-

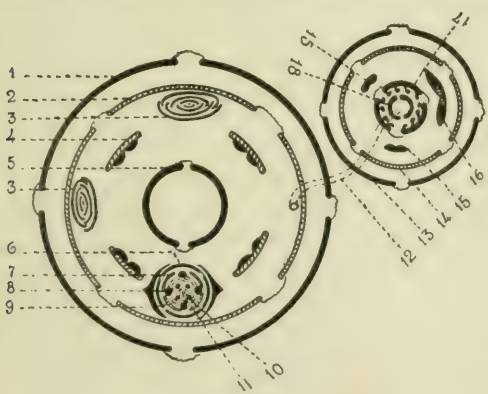


Fig. 5 (A)

dono ad un fiore di quarto ordine? Non saprei dirlo, data la loro piccolezza, per quanto abbia adoperato gli obiettivi più forti del microscopio binoculare.

Un'altra delle quattro gemme si è invece sviluppata in un bel fiore secondario lungamente peduncolato munito di due fogliette opposte alla base (brattee secondarie?), ed ha apparenza perfettamente normale. Esaminandolo bene si vedono tuttavia, oltre ai quattro sepali (A, 13), e ai quattro petali (A, 14), tre soli stami (*riduzione dell' androceo secondario*); due ad antere atrofizzate (A, 15) (*atrofia di due stami secondari*) (B, 5), il terzo invece ad antera ipertrofica e violetta alla sua estremità (A, 16; B, 6) (*ipertrofia e petaloidia? di uno stame secondario*). Al centro sta un pistillo a tre valve (A, 17) (*polimeria del pistillo secondario*). Aprendo il pistillo si notano sulle valve numerosi ovuli apparentemente ben conformati (*aumento delle serie ovulari*), e nel centro un altro pistillo a due valve (A, 18; B, 7) (*proliferazione endocarpica*). Il margine inferiore di tutti e due questi pistilli (a tre e a due valve) è fortemente papilloso con papille violacee (*tendenza petaloidea*).

Fig. 5 (B)

Altri tre fiori della stessa pianta sono normali, e tre altri presentano come anomalia solo una spiccata viridescenza.

In uno di questi ultimi abbiamo quattro sepali normali, quattro petali verdi, quattro stami quasi regolari ed un pistillo a due valve. I suoi ovuli sono però lungamente peduncolati ed alcuni di essi fogliacei (*ritorno degli ovuli a lobi fogliacei*?). Si direbbero foglioline staccatesi dal margine del carpello (*fillomania degli ovuli*).

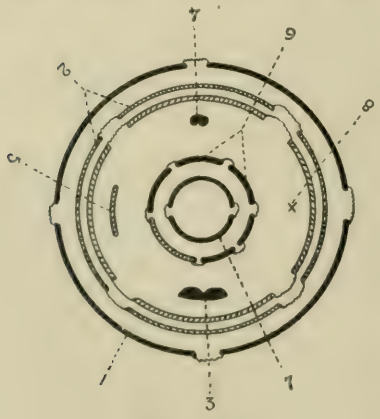


Fig. 6 (A).

VI. CASO (*fig. 6 A e B*)

Il sesto individuo ha tutta l'apparenza di pianta normale. Perfino il fiore centrale, quello che termina l'asse, è qui normale avendo le anomalie colpito questa volta uno dei fiori laterali.

Questo presenta quattro sepali normali (A, 1) ed un duplice ciclo corollino, a petali disposti uno di fronte all'altro (si tratta adunque di un caso di proliferazione dei singoli petali) (A, 2), ben colorati e forniti di frangie come nei petali normali (*raddoppiamento corollino*).

Gli stami per contrario si riducono a tre, e tutti hanno le antere sterili. Una è ipertrofica (A, 3; B, 2), una petaloidea (A, 5; B, 3), la terza rudimentale (A, 4; B, 4) (*riduzione dell'androceo, petaloidia, sterilità, rudimentalità* ed *ipertrofia degli stami*). L'ovario ha ben sei valve più o meno saldate fra loro fin quasi all'apice (A,6; B, 5) (*polimeria del gineceo*). Di queste una è superiormente petalodea (*petaloidia di un carpello*), due sono ricche di ovuli più o meno pelosi (*tricofizia degli ovuli*), le altre tre sono sterili (*sterilità di carpelli*). Dentro a questo curioso ovario ne sta un altro a due valve sterili (A, 7; B, 5) (*proliferazione endocarpica*).

Fig. 6 (B)

Fig. 7

VII CASO (*fig. 7*).

Di questa pianta a cinque fiori non potei avere che una fotografia fatta dal Professore Vaccari, dalla quale ho tratto il disegno qui unito, essendo il materiale rimasto al Piccolo S. Bernardo.

Si vede però chiaramente che il fiore portato dall'asse principale ha 4 sepali normali e 2 soli petali (*oligomeria della corolla*). Non so come si comporti l'androceo e il gineceo, perchè dalla fotografia non apparisce. Si vede però distintamente uscire dal centro del fiore un asse contorto a spirale su se stesso (il disegno non mostra questo particolare) portante una gemma frondipara (*diafisi* o *ecblastesi frondipara*).

***

Riassumendo, i fatti anormali constatati nei sette individui che

ho descritto, sono ben 37 dei quali, in base all'opera del Penzig, 22 non erano stati finora constatati (1):

* 1. Ecblastesi frondipara, non solo semplice come nella *G. acaulis*, ma duplice, triplice e perfino ottuplice.

* 2. Ecblastesi floripara frequente, e non solo in fiori primari ma anche in quelli secondari.

* 3. Ecblastesi racemipara.

* 4. Ecblastesi frondipara alterna coi petali.

* 5. Diafisi frondipara non solo in fiori primarî ma anche in quelli secondarî, e perfino in uno terziario.

ANOMALIE DEL CALICE.

Il calice è quasi sempre normale, però ho notato questi due casi di:

* 6. Petaloidia dei sepali in un calice secondario.

* 7. Oligomeria calicina.

ANOMALIE DELLA COROLLA.

8. Viridescenza nei petali.
9. Sepaloidia dei petali.
* 10. Riduzione o atrofia delle frangie interne dei petali.
11. Polimeria della corolla.
12. Oligomeria della corolla.
13. Adesmia parziale della corolla.
14. Prolificazione endocorollina dei petali.
15. Raddoppiamento della corolla.

ANOMALIE DELL'ANDROCEO.

16. Fillomania o inverdimento degli stami.
17. Polimeria dell'androceo.
* 18. Oligomeria dell'androceo.
* 19. Prolificazione interna degli stami.
20. Petaloidia degli stami.
21. Carpellomania degli stami.
* 22. Atrofia totale dell'androceo.
* 23. Atrofia di qualche antera.
* 24. Ipertrofia di qualche antera.
* 25. Asimmetria dell'androceo.
* 26. Trasformazione di uno stame in ascidio.

ANOMALIE DEL GINECEO.

* 27. Fillomania dei carpelli.
* 28. Prolificazione endocarpica.
29. Polimeria del pistillo.
30. Petaloidia dei carpelli.

(1) Li distinguo con un asterisco.

* 31. Sterilità dei carpelli.
32. Sostituzione di una foglia carpellare con un pistillo a tre valve.
* 33. Tricofizia degli ovuli.
34. Produzione di più serie di ovuli sui carpelli.

PRODUZIONE DI ORGANI MISTI.

* 35. Produzione di un ciclo misto di petali e stami.
* 36. Produzione di un ciclo misto di petali e pistilli.

ANOMALIA GENERALE.

* 37. Fillomania generale completa del fiore.

L'importanza dei fatti qui studiati risulta da questo che mentre finora i tipi di anomalie constatati nell'intero genere *Gentiana* erano solo 28, di cui 15 sono stati da me riscontrati in *G. glacialis,* ora essi salgono a ben 50.

I fatti da me descritti e verosimilmente determinati da parassitismo, non sono da considerarsi come " *lusus naturae* ", bensì come spiragli che permetteranno ad un futuro studioso di morfologia ed organogenia fiorale di interpretare più chiaramente la struttura e la genesi dei fiori di questo importante genere.

Firenze, Dicembre 1922.

FENAROLI L. — *LUZULA ALTISSIMA* BUCH.

Questa bellissima e non comune Juncacea, nota finora per la sola località del Rittnerhorn sopra Bolzano, venne da me recentemente osservata nel Gruppo dell'Adamello; non risultandomi essere stata altrimenti descritta, ritengo opportuno questo breve cenno per la migliore conoscenza di questa pianta, nuova per l'Italia entro i vecchi confini.

Luzula spadicea Lam. ssp. *Allionii* E. Mey. var. *laxiflora* Desv. forma *altissima* Buch. (Dalla Torre u. Sarnthein: *Flora von Tirol, Vorarlberg u. Lichtenstein; Herbarium Ferdinandeum, Innsbruck*).

Pianta erbacea, perenne, a rizoma cespuglioso con radici filiformi; fusti eretti, fogliosi, striati, alti da 40 a 60 cm., aventi fino a 2 mm. di diametro; foglie basilari brevi, bratteiformi, le cauline frondose, a lembo lineare-lanceolato, integro, largo da 2 a 3,5 mm., con guaine lunghe fino a 3,5 cm., strette, ornate di pochi peli lunghetti alla fauce; infiorescenza terminale, composta, anteliforme, lassa, con rami sottili e molto allungati; brattea inferiore frondosa, più breve dell'infiorescenza, tutte le altre ipsofilline, membranacee,

lacere, le fiorali più brevi della metà del perigonio; fiori solitarii od aggregati a 2-3, bruno-rossicci, lunghi circa 2 mm.; tepali glumacei, lanceolati, integri, più o meno scariosi al margine; frutto poco più lungo del perigonio, distintamente mucronato.

Luoghi umidi, acquitrinosi, lungo i corsi d'acqua della regione montana e subalpina; nella formazione di Val di Brate nell'Adamello (Deschampsiætum cæspitosæ) trovasi associata alle seguenti specie: *Aspidium filix-mas, Equisetum palustre, Triglochin palustris, Agrostis vulgaris,* **Aera cæspitosa,** *Carex stellulata, Carex pallescens, Carex flava, Eriophorum angustifolium, Juncus filiformis, Juncus effusus, Juncus lampocarpus, Tofieldia calyculata, Orchis maculatus, Alnus viridis, Ranunculus montanus, Parnassia palustris, Saxifraga stellaris, Potentilla silvestris, Alchimilla vulgaris alpestris, Astrantia minor, Chaerophyllum Villarsii, Epilobium palustre, Rhododendron ferrugineum, Brunella vulgaris, Myosotis silvatica, Euphrasia minima, Campanula Scheuchzeri, Hieracium sp. v.*

Località: Rittnerhorn (Bolzano) vor der Hornwassele abwaerts;

Ende Juni; leg. Hausmann; class. Fr. Buchenau 5-IV-1894. (Herb. Ferd.).

Val di Brate (Adamello) lungo le rive acquitrinose del Torrente Poja di Salarno nel pianoro sottostante a Malga Macesso a m. 1660 c.; 8 agosto 1921; copiosa; (mihi).

Val Malga (Adamello) alle Scale del Miller; pochi esemplari fra i massi nelle acque delle vallette affluenti di sinistra del Torrente Remulo a m. 1800 c.; 6 agosto 1922; (mihi).

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Genista tinctoria L. var. *tennifolia* (Lois.) — Nell' Erbario centrale esistono esemplari di questa varietà, a portamento assai distinto, raccolti ad Altopascio (Aiuti), ai Bagni di Lucca (Parlatore) e tra Fucecchio e Bientina (Sommier).

Un esemplare tipicissimo l' ho poi veduto nell' Erbario del Conte N. Passerini raccolto alle Vedute, tra Fucecchio e Bientina.

E' una entità nuova per la Toscana; le altre indicazioni certe sono pel Piemonte e la Lombardia. Le località dell' Appennino Modenese all' Acero, Corno alle Scale e Cimone di Coldaia, riportate da Gibelli e Pirotta (« Flora del Modenese e Reggiano », p. 44 estratto) vanno certamente riferite ad altra varietà.

Anacyclus radiatus Lois. — Firenze lungo l' Arno al Ponte sospeso delle Cascine. - 18-VI-1922.

Finora osservato solo nella Maremma; il punto più lontano dal mare pel quale sia stato sinora notato in Toscana, è Volterra.

Bromus inermis Leyss. — Trentino in Val Travignolo a Paneveggio (1500 m.) - 3-VII-1922. Non segnalato pel Trentino; probabilmente è pianta castrense, diffusasi recentemente anche in Cadore (Venas, Valle, Calalzo, Cortina d' Ampezzo, ecc.). Cfr. Ugolini, in " Boll. Soc. bot. it. " 1921, p. 82. E' probabile che nei suddetti luoghi permanga ed anzi si diffonda ulteriormente.

Sisymbrium altissimum L. — Trentino in Val di Fiemme a Predazzo - 2-VII-1922. Valgono anche per questa specie le osservazioni fatte per la precedente; pur essa è comparsa recentemente in Cadore (Venas, S. Vito, Calalzo). Cfr. Ugolini, l. c., 1922, p. 20.

Lepidium virginicum L. — Colla precedente.

Fragaria moschata Duchesne (= F. elatior Ehrh.) — Trentino in Val Travignolo a Paneveggio (1500 m.) - 3-VII-1922. — Già nota della Val di Fiemme e Val di Fassa (Facchini in Bert).

Symphytum officinale L. var. *patens* (Sibth., 1794) = S. offic.

v. purpureum Pers. (1805). — Trentino in Val Cadino ai Zocchi (1250 m.) - 27-6-1922.

Bellidiastrum Michelii Cass. var. *ovatum* Fiori (1903). — Esemplari tipici di questa forma ombrofila, a foglie largamente obovato-spatolate, larghe 2-3 cm. e grossamente dentate, li raccolsi in Val Travignolo nella foresta di Paneveggio (1550 m.) - 3-VII-1922.

Koeleria cristata Pers. var. *pyramidata* Pers. — Teramano a Crognoleto, ad 800 m., su terreno calcare. Raccolta il 22-VI-1921 dal Dott. Giuseppe Sciarra, reggente la Cattedra di alpicoltura di Teramo.

Sono esemplari assai tipici, a pannocchia ramoso-lobulata, come si riscontrano nell' Italia settentrionale, mentre nell' Abruzzo *K. cristata* è per lo più rappresentata dalla var. *splendens* (Presl.).

Lathyrus lutens Peterm. var. *occidentalis* (Fritsch). — Abruzzo nel gruppo del Gr. Sasso d' Italia presso Pietracamela, a 1400 m., su terreno calcare. Raccolto in frutto il 7-VII-1921 dal Dr. Giuseppe Sciarra, suddetto. E' pianta nuova per l'Abruzzo; le località più meridionali finora note erano quelle dell' Appennino modenese alle falde del Monte Cimone.

Adr. Fiori.

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Craveri M. - *Escursione botanica nell' Alta Valtellina in tempo di guerra.* Cassino, 1921.

Pampanini R. - *Una rara pianta della Repubblica di S. Marino* (« Museum », Rassegna della Rep. di S. Marino, a. IV, 1920, p. 118).

NOTIZIE

Il Prof. **E. Carano** è stato chiamato a dirigere il R. Istituto Botanico di Firenze.

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo, Tip. Mazzocchi

1923. MARZO N. 3.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Cengia-Sambo M. - *Orchidaceae* dell' Urbinate . . . . . Pag. 34
— — Terzo contributo alla Flora crittogamica dell' Urbinate » 49
Cimini M. - Alcune anomalie fiorali nella *Gentiana Clusii* Perr. et Song. e nella *Gentiana nivalis* L. . . . . » 53
Cobau R. - La *Siegesbeckia orientalis* L. nel Veneto . . . . . » 59
Pampanini R. - Alcune piante dei dintorni di Giarabub (Cirenaica) *(Proc. verb.)* . . . . . » 33
Notule bibliografiche . . . . . » 64

Adunanza del 10 marzo 1923

Presiede il Presidente **Passerini**. Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Dott. **Paola Amaldi,** di Firenze.
Dott. **Leonardo Bruno,** di Firenze.
Sig. **Giovanni Micatovich,** di Torre di Parenzo.

Indi il socio **Pampanini** presenta le seguenti piante, comunicategli dal Dott. H. Scaetta del R. Ufficio Agrario di Bengasi, al quale erano state date dal Magg. Amprimo che le aveva raccolte nel luglio 1922 sulla carovaniera Tobruk-Giarabub a circa 30 Km. da quest' oasi: *Artemisia Herba-alba* Asso, *Haloxylon articulatum* Bge., *Peganum Harmala* L., *Pituranthus tortuosus* Benth. et Hook., *Zilla spinosa* Prantl.

Sono interessanti essendo le prime piante note della regione di Giarabub. Come è noto, per la flora delle altre oasi del deserto cirenaico si aveva qualche notizia specialmente per quelle di Augila, mentre per Kufra le uniche collezioni, fattevi nel 1879 da Rohlfs e Stecker, solo in piccola parte poterono essere salvate ed illustrate.

Poi il Segretario presenta il programma della terza escursione fitogeografica internazionale che avrà luogo dal 20 luglio al 13 agosto 1923 in Svizzera.

A questo proposito il socio **Chiovenda** osserva:

« A completazione delle notizie relative allo sviluppo degli studi floristici in Italia ed ai metodi scolastici in uso nelle nostre scuole superiori, pubblicate dai soci professori Vaccari e Pampanini nel Bullettino sociale del Dicembre 1922 (uscito solo il 10 Febbraio scorso), debbo ancora far rilevare che presso l' Istituto Botanico di Roma diretto dal prof. R. Pirotta e che io frequentai come studente prima, quindi come assistente ed aiuto dal 1891 al 1915, le escursioni a scopo di studio botanico sul terreno, furono sempre eseguite. Ad esse generalmente prendeva parte il prof. Pirotta e il personale assistente, che poneva la massima premura nell' illustrare *in vivo* tutte le questioni biologiche, che erano trattate nella scuola, ponendo in risalto tutti i problemi di sistematica, floristica e geografia botanica che eventualmente si presentavano. L' unica differenza tra le escursioni botaniche scolastiche romane e quelle cui accenna il prof. Pampanini e che si praticano all' Istituto Botanico di Ginevra è che queste sono obbligatorie e talvolta di lunga portata, mentre quelle erano facoltative e limitate ad una distanza, che permettesse l' andata e il ritorno nello stesso giorno di vacanza scolastica. Lo scopo però e l' effetto del metodo d' istruzione era senza dubbio il medesimo ».

Indi vengono presentate le note seguenti:

CENGIA-SAMBO M. — *ORCHIDACEAE* DELL' URBINATE.

La Flora dell' Urbinate ebbe i suoi cultori speciali fino dal 1813 nel quale anno « G. De Brignoli, insieme ad A. Bodei, dava in luce un Elenco di piante del dipartimento del Metauro » (1).

Un contributo notevole venne poi dal Padre Scolopio Alessandro Serpieri (2), celebre metereologo e sismologo, il quale indotto dai suoi studi meteorologici ad occuparsi già in quei tempi della fenologia delle piante, col P. Eusebio Scannavini « molto istruito e pratico della botanica che gli dava mano in questo studio » fece nei cinque anni 1857, 58, 63, 64, 65 delle diligenti osservazioni fenologiche che sono, come ha fatto rilevare il Chiar. prof. E. Barsali (3), delle prime apparse in Italia. Il Serpieri le pubblicò nel suo Bullettino Meteorologico di Urbino, febbraio 1866, inserito nel fascicolo I 1867 « dietro l' esempio dei celebri signori A. Quetelet, F. Zantedeschi e di altri sommi » « persuaso di rendere un servizio alla climatologia di questa stazione appenninica, e di fissare dei dati, che i posteri tanto più ricercheranno quanto più lontani ».

Così convinto dell' importanza di questi studi Egli si rivolge al Padre N. Piccinini del convento dell' Avellana, che andava studiando i fossili e le piante del Catria, e ottiene da lui un contributo fenologico per il Boll. Meteor. del giugno 66: il P. Piccinini l' 11 giugno compie la salita e l' escursione del Catria e nota per il Serpieri le piante trovate in fiore e a fioritura oltrepassata (circa 300) distinte in due serie, al di sotto e al di sopra dei 1000 m.

Venuto nello stesso anno 1866 a insegnare botanica nell' Uni-

(1) **L. Paolucci,** *Flora Marchigiana.* Pesaro 1891.

(2) **P. Serpieri,** *Bullettino Meteorologico di Urbino,* fascicolo I pag. 32.

(3) **E. Barsali,** *Le osservazioni fenologiche del P. Serpieri ad Urbino dal 1857 al 1865* (Boll. Bot. 30 Aprile 1922).

versità di Urbino il prof. A. Federici, il P. Serpieri fa appello alla sua collaborazione sul suo Boll. per un lavoro floristico-fenologico che essi poi compiono insieme nella primavera '67; e nel Boll. Met. dell' aprile '67 compaiono, con prefazione firmata dal solo Serpieri, ideatore dell' opera, le prime due centurie firmate A. Federici, A. Serpieri. Ad esse fanno seguito nel Boll. del giugno altre tre centurie colle stesse due firme.

Sono notate le località, l' epoca della fioritura confrontata anche con quella di Bruxelles e vi sono delle osservazioni su caratteri morfologici precise ed interessanti.

Il P. Serpieri, di Rimini, fu un grande lavoratore che si riposava di un lavoro facendone un altro: insegnava matematica e fisica nel Collegio degli Scolopi di Urbino, faceva osservazioni metodiche sulle stelle cadenti e di meteorologia che pubblicò in 4 annate del suo Bollettino Met.; pubblicò inoltre una cinquantina di opuscoli sui terremoti e su argomenti di elettricità ecc. che si conservano nella Biblioteca Universitaria di Urbino; e mise insieme fino al 1884 un erbario di 3000 esemplari, corredato di note, di disegni e di qualche fotografia il quale pur troppo è andato distrutto subito dopo la sua morte (1885). E dire che il buon Padre non se lo era portato con sè a Fiesole per timore di sciuparlo!

Il P. Serpieri, sempre in cerca di collaboratori per il suo Bollettino Met., riesce a trovare un continuatore della sua flora per la parte crittogamica in F. Ardissone che pubblica nel numero di novembre 1868 la sua: « Indicazione di alcune crittogame della provincia di Pesaro e Urbino » preceduta da una « lettera diretta al Padre Serpieri » in cui dice di accogliere l' invito e di proporsi di continuare la flora dell' Urbinate con una vera « Collezione delle Crittogame della Provincia di Pesaro e Urbino ». Vi tratta di alcune Felci-Muschi-Epatiche-Licheni-Alghe, in parte raccolte dal Serpieri e dai suoi scolari. Questo lavoro è sfuggito allo Jatta nella sua accurata bibliografia dei Licheni.

Notevole è pure un contributo fenologico sugli animali avuto dal prof. E. Antonini di S. Angelo in Vado: « Tavola d' osservazioni d' arrivo, partenza, dimora e passaggio di animali per la Valle Metaurense (Uccelli e insetti), nel numero di settembre 1868, e un 2° contributo nel numero di ottobre 1869.

L' ultimo numero del Boll. del Serp. è del novembre 1869; pertanto non fece in tempo di figurarvi un secondo elenco di crittogame dell' Ardissone (1) uscito nel 1871, che comprende una dozzina di licheni, ed omesso pur questo dallo Jatta.

E veniamo al 1891, anno in cui il prof. L. Paolucci pubblica una flora Marchigiana (2), corredata di un volume di tavole, con

(1) **F. Ardissone,** *Indicazione seconda di alcune crittogame della Provincia di Pesaro-Urbino.* Milano 1871.

(2) **L. Paolucci,** *Flora Marchigiana.* Pesaro 1891.

introduzione sulla idrografia, orografia, litologia, climatologia e zone botaniche delle Marche, coi nomi dei raccoglitori nelle Marche, per gli erbari del Bertoloni e del Parlatore, fra i quali emerse l'Orsini, e coi nomi dei collaboratori suoi.

Nel '93 uscì un lavoro del prof. D. Matteucci (1): il Monte Nerone e la sua flora, contenente fanerogame e crittogame.

Vanno ricordati anche due contributi alla Flora Marchigiana di Paolucci e Cardinali (2).

Nel '96 C. Grilli (3) pubblica una raccolta di licheni marchigiani, in cui i licheni del M. Nerone sono per lo più quelli pubblicati dal Matteucci e quelli del Catria erano stati raccolti dal P. Piccinini.

Il Paolucci (4) nel 1901 pubblicò una descrizione di 15 specie di funghi mangerecci delle Marche.

Alla flora dell'Urbinate io ho dato due contributi crittogamici (5) e una breve nota sulle Orchidee (6).

Per il presente lavoro ho erborato tre primavere (1920, 21, 22) e mi sono giovata dei suggerimenti del prof. E. Barsali, venuto nel 1922 a insegnare Botanica in questa Università, a cui esprimo la mia riconoscenza. Le piante descritte sono andate a far parte dell'erbario dell'Orto Botanico dell'Università di Urbino.

A proposito della flora del Paolucci debbo notare che non sempre l'A. riporta le piante e le località di Federici e Serpieri, sicchè certe piante di questi A. non figurano nel Paol. mai raccolte nell'Urbinate, e d'altra parte il Paol. cita talvolta il solo Federici senza dare la notizia di un lavoro, se c'è, di questo A.

Io ho seguito quasi sempre la sinonimia della classica opera del prof. M. Cortesi (7) e l'ordine sistematico della Flora Analitica di Fiori e Paoletti.

Ho trovato nel mio studio delle varietà e delle forme nuove.

---

(1) **D. Matteucci,** *Il Monte Nerone e la sua flora* (Nuovo Giorn. Botanico 1893).

(2) **Paolucci L. e Cardinali F.,** *Contributo alla flora Marchigiana di piante nuove e di nuove località per alcune sue specie più rare.*
(Malpighia vol. IX. Genova 1895).

Id., Id., *Secondo contributo alla flora Marchigiana* ecc. (Nuovo Giorn. Botanico 1900).

(3) **C. Grilli,** *Lichenes in regione Picena et finitimis lecti* (Nuovo Giorn. Botanico 1896.)

(4) **L. Paolucci,** *I funghi mangerecci della regione marchigiana,* Ancona 1901.

(5) **M. Cengia-Sambo,** *Primo Contributo alla flora crittogamica dell'Urbinate* (Boll. Soc. Bot. Febbraio 1921).

Id., *Secondo Contributo* ecc. (Boll. Soc. Bot., Giugno, 1921).

(6) **Id.,** *Un caso teratologico dell'Opbrys Bertoloni Moretti* (Boll. Soc. Bot. 1922).

(7) **M. Cortesi,** *Studi critici sulle Orchidacee romane* (Annali di Botan. Roma 1903-05).

***

OPHRYS L.

O. aranifera Huds. — Questa specie è stata spesso citata dai cultori della flora marchigiana. Il Paolucci cita parecchi autori che l'hanno raccolta con la v. atrata e parecchie località, ma non nomina Serpieri-Federici e Urbino, mentre la specie figura nei due elenchi del Boll. Meteor. (1) del Serpieri come raccolta nel 1863 e nel 67.

Devo però osservare che la forma delle macchie e delle linee e la loro disposizione sul labello varia assai, tanto che dei numerosissimi esemplari da me raccolti si può dire che nessuno aveva il suo eguale, perchè tutti avevano dei caratteri differenziali sia pure minimi. Tuttavia mi limito a dire che insieme con la specie tipica ho raccolto anche 3 varietà ben identificate.

a) atrata (Lindl.)
b) v. *lunulata* (Parl.)
c) v. *specularia* Rchb.

Questa specie è assai variabile anche nelle dimensioni dello scapo; ne raccolsi esemplari anche nani, di qualche cm. di lunghezza. Comunissima.

O. Arachnites (L.) Lam. — Paolucci (2) cita *O. Arachnites (L.) Lam.* Paolucci cita questa specie perchè trovata dal Federici. Serp. e Fed. in fatti raccolsero il 17 aprile 1867 l' *O. Tenoreana* (Bert.) che è un sinonimo della odierna *O. Arachnites* v. *oxyrynchos* (Tod.).

Oltre la *typica* e la v. *oxyrynchos* trovai la v. *cornuta* (Stev.).

Loc. M. Cesana nei pressi del *fosso delle donne,* presso la Madonna rossa — Nella selva di Campo Cavallo — Sul ciglio della strada sopra il Casino del Collegio.

Serpieri in una nota (3) dal titolo « Orchidea nuova? » descrisse, a parer mio, un ibrido di questa specie che presentava un notevole caso di anomalia.

Dice il Serp. « Una pianta singolarissima, che ci sembra una curiosa novità nella famiglia delle Orchidee fu trovata il dì 22 aprile 1867 presso le mura del bosco dei Cappuccini ». « Questa pianta ha tutte le apparenze di un' *Opbrys* nell' abito generale, nei tuberi della radice, nel fusto, nella distribuzione dei fiori, nelle brattee, nel perigonio, nel ginostemio. Ma le forme particolari che presentano le varie parti dei fiori fanno pensare che sia un' ofridea del tutto nuova ». « Basteranno per ora i pochi cenni che seguono per porre in chiaro tanto la novità della specie, quanto

(1) Boll. Met., Fasc. II°, pag. 35.
(2) **Paolucci:** *Flora Marchigiana.* Pesaro, 1891.
(3) **A. Serpieri.** Boll. Met. di Urbino fasc. 1° e 2°.

il fatto singolare di uno sviluppo eccezionale di organi primari. Le tre foglioline esterne sono di un verde luteo: le due laterali discendono direttamente sotto i fianchi del labello, e raggiungono quasi la sua stessa lunghezza: esse sono acuminate e molto concave, colla concavità al di sopra. La superiore è *più corta,* e posa colla punta sul dorso del ginostemio, lasciando scoperta sul dinanzi la testina rostrata del medesimo. Le due foglioline interne sono pur esse verdognole e più corte delle due laterali esterne, e piegano verso il ginostemio: nei fiori non bene sbocciati si appoggiano sul dorso del ginostemio, incrociando le loro punte.

Curiosa e nuova è la forma del labello. Esso è un rettangolo tutto piano meno che sulla cima, dove ha la forma di ugna rivolta in basso: non ha nè divisioni, nè lobi, nè appendici, nè denti, nè gibbosità alla base. Le sue macchie, alcune di rosso chiaro, altre atro-purpuree, formano un disegno non mai veduto e tutto geometrico. A prima vista par di raffigurare una torre o un tempietto fondato sopra tre archi che sono sull' ugna esterna, internamente tinti di rosso scuro. Nel bel mezzo vi è una macchietta quadra scura, nel centro di altro quadro meno scuro: e tutt' intorno alle macchie girano dei filetti gialli. Le tinte atro-purpuree sono vellutate; le altre più chiare sono lucenti. I due fianchi del labello appariscono giallicci.

I fiori tutti sono assai piccoli, minori che in tutte le ofridee qui osservate; la pianta intera ha 43 cm. di altezza, e porta una spiga di 9 fiori tutti uguali, quattro dei quali erano ben aperti.

Intanto questi caratteri, non corrispondendo ad alcuna delle specie descritte dai Botanici, mostrano che la pianta ritrovata appartiene probabilmente ad una specie nuova ».

Invece analizzando la descrizione vien fatto di pensare a un ibrido. Vediamo di quali specie.

I tepali laterali interni di un verde-luteo, lunghi quasi quanto il labello, i tepali interni pure verdognoli e più corti dei due esterni indicano un' ofridea di una delle specie: *O. aranifera* Huds., *O. bombylifera* Link, *O. myodes* Jacq., *O. fusca* Link, *O. lutea.* Ora si può supporre che i tepali interni non fossero nè filiformi, nè triangolari, nè emisferici, perchè caratteri siffatti il Serp. li avrebbe certo notati in modo esplicito: quindi rimane da scegliere fra *lutea* e *fusca.* Ma i tepali esterni « verde-luteo i laterali che discendono direttamente sotto i fianchi del labello, l' intermedio posantesi colla punta sul dorso del ginostemio » conducono senz' altro alla *lutea.* (1)

Poi il gimnostemio rostrato, mentre in lutea è ottuso, fa pen-

(1) Paol. e Fior.

sare, insieme al labello descritto, a *O. Arachnites* e quindi a un incrocio *O. lutea-Arachnites*.

Infatti il labello era senza gibbosità alla base, tutto piano meno che all'apice dove aveva « un' ugna rivolta in basso »; questa appendice apicale e la mancanza di gibbosità alla base mostrano trattarsi di una delle specie *O. Bertolonii* Moretti, *O. Arachnites* (1), ma gli altri caratteri del labello della *Bertolonii* Mor. sono troppo discordi da quelli della nostra, perciò non rimane che la *Arachnites*. L' *Arachnites* è nota appunto per stranezza sia delle macchie, sia del labello: i colori delle macchie sono vivacissimi e varianti dal rosso chiaro al nero porporino, il labello ha margini giallo-verdognoli; anche la disposizione delle macchie vi è strana e variabilissima, e l' insieme di esse ha suggerito l' immagine di una testa di morto: nell' esemplare di Serp. poteva parere una torre o un tempietto.

Restano da analizzare le dimensioni dei fiori che il Serp. nota assai piccoli; ora la *lutea* non è a fiori grandi, eppoi si trattava anche di un caso teratologico.

Non mi consta però che la *lutea* sia mai stata trovata nell' Urbinate.

Il caso teratologico risulta da quest' altro passo della nota del Serp. « Osservando il perigonio di ciascun fiore pareva a prima vista che le foglioline interne fossero alterate e come macchiate nei loro margini, in modo da figurare altri due ginostemi allato del medio, somigliando esse pure a due testine di uccelli, come il vero ginostemio. Ma smuovendo e lacerando con una punta d' ago una di queste foglioline interne, scopersi che ognuna di esse nascondeva nella faccia inferiore presso ai margini la materia pollinica, chiusa entro due borsette di velo sottile e bianchiccio. E in ognuna si vedevano i soliti caudicoli assai distinti, terminati in basso da piccoli e quasi insensibili rigonfiamenti, — mentre i caudicoli del vero ginostemio finivano con due glandole ben visibili. Il polline chiuso nelle foglioline interne, esaminato al microscopio, ha le stesse forme coniche di quello del ginostemio vero e l' istesso color giallo-canarino.

Meravigliato di trovare dei veri stami nel luogo delle foglioline interne, fui anche maggiormente sorpreso nello scoprire l' esistenza di masse polliniche nei lati del labello, formati di due veli sovrapposti, i quali aperti con una punta d' ago hanno dato la stessa materia degli stami, del medesimo colore e delle forme stesse! ».

Giustamente commenta il Serp.: « Lo sviluppo di veri stami in ambedue le foglioline interne e nel labello, e la costanza del fatto in tutti i fiori dell' individuo trovato, costituisce un fenomeno ben importante pei rapporti che ha colle vedute relative alle orchidee »

(1) **Paol. e Fiori.**

e, si può aggiungere, in generale intorno ai verticilli fiorali delle fanerogame.

Ophrys apifera Huds. - Il Paolucci non la cita per Urbino, mentre il Serpieri che la trovò fiorita l'8 maggio 1867 nota: « Non sono molto numerose, ma non vi è luogo in questi d'intorni dove non ne trovi qualcuna, e in generale sono assai belle ».

Il P. Piccinini (1) trovò questa O. fiorita l'11 giugno 1866 sul M. Catria sotto ai 1000 m. e Matteucci (2) la trovò sui prati a sud del M. Nerone. Io trovai la typica e, frequentemente, nella forma seguente:

Dei 3 lobi del labello della *typica*, i due esterni sono tali e quali, lesiniformi; il mediano invece è trilobo, a lobi arrotondati, cosicchè l'intero labello presenta cinque lobi distinti.

Questa forma non è stata per anco descritta e io la chiamo: forma *quinqueloba* mihi.

Loc. Margine della strada per Pallino presso il Casino del Collegio. Strada per Canevaccio a mezza costa della Cesana.

O. Bertolonii Moretti. - Questa specie è assai frequente e fu raccolta già da Serp. e Fed. il 18 aprile 1867, che dicono: « E' molto diffusa nelle vicinanze di Urbino. Notammo un individuo che aveva tutti gli specchietti di un bianco lucido opalino ». Non ho trovato in nessuna flora descritta un *O. Bert.* con lo specchietto bianco lucido opalino, ma reputo si trattasse di una spiga che aveva oltrepassato l'antesi, dopo della quale l'*O. Bert.*, come si sa, può assumere quella colorazione. E' strano che il Paolucci non la dia per raccolta nell'Urbinate; io la raccolsi spesso: quasi sempre la forma typica, una volta però ne raccolsi un esemplare che portava questi caratteri:

Tepali interni non ciliati, marginati di porporino. Labello intero con margini revoluti; macchia lucida posta circa nel centro, all'interno più rossa, marginata con una striscia più chiara, questa da una striscia lucida; da questa ultima partivano due strisce sottili verso la base del labello. Appendice apicale glabra intera. Fusto con 2 fiori, alto 10 cm. Non corrisponde alla × *bilineata* Barla perchè le due linee discendenti sono più corte e non sono biancastre: probabilmente è anch'essa l'incrocio *O. aranifera* × *Bertolonii*, come del resto Fiori e Paoletti (3) ritengono la *O. bilineata* Barla.

Loc. E' assai diffusa sulla Cesana nei pressi di Ca' Ugolini. Oss. Di questa Ofridea io ho già descritto in una nota a parte (4) un caso teratologico presentante il ginostemio geminato e il labello con le gibbosità alla base.

(1) **N. Piccinini**: in Boll. Meteor. di Urbino fasc. 1°
(2) **D. Matteucci**: *Il Monte Nerone e la sua flora.*
(3) **Fiori e Paoletti**, pag. 235 — Padova 1896-1908.
(4) **M. Cengia Sambo** in Boll. Soc. Bot. Nov.-Dic. 1922.

O. tentredinifera W. - Questa specie non era mai stata raccolta nell' Urbinate e il Paolucci dice: « L' ho raccolta una sola volta nei colli incolti di Pietralacroce presso Ancona »; ciò vuol dire che è rara in tutte le Marche. Il Paolucci (1) nel descrivere questa specie dice « labello quasi quadrato, con due gibbosità più o meno manifeste alla base e due altre gibbosità lucide dietro di esse.... »; questo carattere però io non l' ho mai riscontrato e nemmeno Fiori e Paoletti lo citano, segno che non è specifico.

Io ho trovato questa specie in una sola stazione, sulla Cesana, sul ciglio della strada al « fosso delle donne »; ivi è abbastanza abbondante e fiorisce in aprile.

Trovai esemplari tipici, e altri con queste varianti:

Tepali esterni candidi, lunghi quanto il labello. Labello verdognolo chiaro, con macchia centrale verde slavato poco pubescente, var. *alba* mihi.

Trovai pure *O. bombyliflora* × *tenthredinifera* Somm.

Devo però avvertire che non sono ancora riuscita a trovare l' *O. bombyliflora,* che dev' essere qui molto rara.

O. fusca Linck. - Serpieri e Federici (2) trovarono fiorita questa specie il 30 marzo 1867 e dicono: « Esistono qui molte varietà di questa ofridea e ci sembra che passi per gradi insensibili alle forme della *funerea,* come dubitava l' illustre prof. Parlatore ». Il Paolucci non la cita per Urbino e non ne capisco il perchè: io raccolsi molti esemplari della specie in due località nel boschetto sopra e sotto la strada per Fermignano nei pressi di Ca' Ugolini e sulla Cesana ov' è diffusa. Anch' io osservai qualche piccola variazione, ma mi sembra che sia un' ofridea a caratteri molto costanti; si passerà si per gradi *alla funerea,* ma la funerea è ormai considerata come una forma della *O. fusca* a labello quasi intero (3).

La statura della pianta è assai variabile a seconda che cresce in luoghi arborati o su spianate erbose.

Fiorisce nella 2ª quindicina di marzo e nella 1ª dell' aprile.

O. myodes (L.) Jacq. - Serpieri e Fed. (4) dicono: « Anche questa specie è rappresentata da qualche individuo in ogni parte del distretto Urbinate, ma è disseminata con molta scarsezza » e la trovarono fiorita il 17 aprile 1867. Il Paolucci nota che fu trovata anche a Urbino da Brignoli e da Fed.

E' una specie a caratteri molto costanti ed io la trovai ridotta in poche località, Ca' Ugolini e M. Cesana, ma piuttosto abbondante. Gli esemplari di Ca' Ugolini erano di un bel rosso cremisino e assai vellutati, mentre quelli della Cesana erano di un rosso-

---

(1) **Paolucci,** l. c., pag. 121.
(2) Loc. cit., pag. 35.
(3) **Fiori e Paol.**, pag. 236.
(4) Loc. cit. pag. 35.

verdiccio: la differenza dipende forse dall'essere la prima località coperta di arbusti, mentre la seconda è erbosa e molto soleggiata. Non l'ho mai trovata fiorita in aprile, ma sempre verso la fine di maggio e in giugno.

SERAPIAS L.

S. longipetala (Ten.) Poll. - Questa specie fu trovata fiorita da Serp. e Fed. il 9 maggio 1867 « per la vallata e nei prati a mezzogiorno delle case coloniche Casino e Cappella sotto la nuova villetta Ubaldini » e a pag. 38 del Boll. osservano: « fu trovata nel maggio u. s. la *S. oxyglottis;* non sembra che la sua fioritura sia qui più sollecita di quella della *S. Lingua* come scrive il prof. Bertoloni ». Paolucci non la cita per Urbino.

Io trovai questa specie in due località boscose: Ca' Ugolini dov'è piuttosto rara e a Gadane nella macchia del Cimitero degli Ebrei, dove vi è abbondantissima e molto bella, intorno alla metà di maggio.

Serp. e Fed. l'hanno trovata fiorita il 22 aprile 1867, ma non dicono in quale parte del distretto Urbinate. Il Paolucci la cita per via del Federici. Io non l'ho mai trovata.

ACERAS PERS.

A. anthropophora (L.) R. Br. - Questa specie fu trovata fiorita il 30 marzo 1867 da Serp. e Fed. e l'11 giugno 1866 dal P. Piccinini già sfiorita sul M. Catria sotto i 1000 m. Paolucci la cita a Mercatello nell'Urbinate (Brign. Gasp.)

Negli esemplari numerosissimi da me trovati, i lobi secondari del labello erano sempre più corti dei principali. Le brattee le trovai spesso (7 su 22) essere lunghe come l'ovario e due sole (su 22) appena squammuliformi. Nell'Urbinate gli scapi fiorali sono assai sviluppati (sino a 50 cm.) e i fiori della spiga numerosissimi (fino a 185). Inoltre il colore dei fiori era sempre giallo zolfino, con i lobi esterni del labello, e talora anche con gli interni, rosso-scuri e coi tepali esterni marginati di rosso che persisteva anche dopo la fecondazione. I fiori pertanto apparivano rossi. Come eccezione trovai degli esemplari (5 su 22) in cui il labello era tutto giallo-zolfino, spesso molto pallido, con una leggera sfumatura di rosso verso il mediastino, mentre i tepali esterni erano sempre marginati di rosso. Mentre Fiori e Paoletti danno come carattere della specie il color verde-giallo dei fiori, e il Cortesi — per il Lazio — dà come caratteristico il verde-giallo e come eccezionale il rosso, io, per le Marche dò come caratteristico il rosso e come eccezionale il verde-giallo e (poi che mi è stato detto che lo stesso si osserva nell'agro perugino) suppongo che il rosso sia il carattere prevalente nell'appennino Umbro-Marchigiano e pertanto che qui si trovi la varietà:

A var. *rubra* mihi.

B Labello con lacinie laterali lunghe cm. 1 1/4, centrali cm. 1, mediastino 8 mm. Fiori roseo-pallidi. Tepali esterni conniventi giallo-verdognoli: var. *rosea* mihi.

Loc. Con la specie, lungo la strada dei Debitori. Fiorisce dal marzo al giugno. Comunissima.

LOROGLOSSUM SPR.

L. bircinum (L.) Rich. - Serp. la trovò fiorita il 7 aprile '63 e il 2 maggio 64. Serp. e Fed. la trovarono fiorita il 15 maggio 1867 « sui greppi della strada che mena a Colpacciotto e verso la Concia e la villa dell' Orologio ». Paolucci cita le stesse località (Fed.). Però per quanto io l' abbia cercata nelle località citate e altrove non sono mai riuscita a trovarla: dev' essere divenuta rarissima o si è estinta.

ORCHIS L.

O. Morio L. - Serpieri la trovò fiorita il 18 marzo 1863, il 10 aprile 64 e il 13 apr. 65. Serp. e Fed. la trovarono fiorita il 16 maggio 67 e diedero come fioritura media, dedotta dalle osservazioni di 4 anni, il 30 marzo, e notano: « Il 30 marzo 67 si trovò pure l' *O. Morio* a fiori bianchi e color di rosa che sono le varietà *b* e *c* del prof. Parlatore. Queste due importanti varietà vivono in buon numero per una vallata che scende a mezzogiorno di Urbino, sotto il prato detto Mercatale, alla distanza di circa un chilometro dalla città ». Il P. Piccinini trova l' *O. Morio* sul Catria ad altezza superiore ai 1000 m. già sfiorita l' 11 giugno 1866. Il Paol. la cita per via di Serp. e Fed. con le varietà *b* e *c* e la dice non rara con le varietà. Il Matteucci (1) la cita per il M. Nerone. Il Cortesi (2) raggruppa le numerose varietà di questa orchidea in questo modo:

A a fiori rosei (v. *c* del Parlatore).

B a fiori bianchi (v. *b* del Parl.).

O. picta, pianta gracile, a fiori piccoli, spiga lassa.

Di questa varietà *picta* cita i seguenti sinonimi: *O. picta* Lois. *O. loncicornu* var. - *O. Morio* v. *picta violacea* Barla.

Questa specie è comunissima nell' Urbinate, specialmente sulla Cesana dove forma delle vere aiole variopinte bellissime per tutto l' aprile e parte del maggio. Ci sono tutte le sfumature dei fiori e del labello dal viola scurissimo al roseo e al bianco niveo. La statura della pianta è per lo più poco sviluppata e gli scapi portano pochi fiori (2-10). Del labello è invece abbastanza costante

(1) **P. Matteucci**, *l. c.*
(2) **Cortesi**, *op. cit.*

la forma, quasi sempre con i bordi ripiegati in giù. In qualche punto più umido trovai fiori più grandi e una volta raccolsi un esemplare con labello enorme e certo si trattava di un caso teratologico. Per la gamma ininterrotta dei colori io non preciso le varietà trovate, mentre potrei farne delle nuove.

O. coriophora L. - Fu trovata da Serp. e Fed. fiorita il 30 maggio 67 « Sulla Cesana e nelle valli a ponente della villa Mattei e nelle selve di ponente poco prima di arrivare al Tufo » e trovano da osservare: « I tre lobi del labello hanno ciascuno una macchia verde discendente sul mezzo dei medesimi, contornata di roseo-violetto ». Il Paolucci non la nomina.

Confrontando la descrizione dell'esemplare di Serp. e Federici con quella della flora di Fiori e Paoletti, si deduce che l'esemplare di Serp. e Fed. era o un ibrido o una anomalia. Io non ho mai trovata neppure la specie.

O. ustulata L. - Questa specie è stata trovata fiorita il 29 apr. 67 da Serp. e Fed. che hanno osservato: « Sembra assai rara; la trovammo solo in luoghi sassosi al M. delle Cesane e alla Selva del Sasso ». Il P. Piccinini la segnala sul M. Catria sopra i 1000 m. a fioritura già oltrepassata l'11 giugno 66.

Il Paolucci dice di averla trovata nei prati della zona appennina e non cita Urbino.

Io pure trovai raramente questa orchidea e solo sulla Cesana in due stazioni: al *fosso delle donne* e verso la cima della Conserva. A Gli esemplari della prima località corrispondono a questi caratteri:

Pianta alta 10 cm. foglie lanceolate-ottuse. Spiga corta, densa, cilindrica. Fiori piccoli rosso-violaceo scuro con una macchia bianca sui tepali superiori esterni; labello bianco, con macchie porporine abbastanza fitte, piano, pendente, tripartito, a lobo medio bilobo con mucrone rudimentale, lobi laterali troncati all'apice e metà più stretti del mediano; sprone discendente ottuso lungo $^1/_3$ dell'ovario. Brattee lanceolate-ottuse, subeguali all'ovario, tutte eguali fra loro, porporine.

Questi esemplari sono già di piccola statura, il minimo dato dalle flore (1 dm.).

Quelli della 2ª stazione, terreno sassoso, differivano soltanto, ma notevolmente, per la statura che non raggiungeva i 5 cm. Non era la v. *pauciflora* Goir. (1), raccolta nel Veronese, perchè il carattere differenziale di essa è la " spiga povera "; io direi pertanto che gli esemplari, abbastanza numerosi, da me raccolti presso la Cima della Conserva devono ascriversi ad una: f. *nana* mihi. B Pianta alta 18-20 cm.; foglie c. s.; spiga c. s. Tepali esterni conniventi, il superiore esterno porporino-rosso; i laterali rosei mar-

(1) Paol. e Fiori, l. c. agg. pag. 209.

ginati esternamente di bianco, internamente con righe porporine. Labello bianco con pochissime macchie porporine-scure, con lobo mediano quasi bifido e piccolo mucrone. Brattee roseo-porporine lunghe $^1/_2$ dell'ovario: var. *pallescens* mihi.

Cesana, Fossa delle Donne, 17 maggio.

O. tridentata Scop. - L'8 aprile 67 Serp. e Fed. trovarono questa specie fiorita ed osservarono che è " molto comune ". Anche il P. Piccinini la trovò sul Catria a fioritura già oltrepassata l'11 giugno 66 sopra i 1000 m. Il Paolucci la cita per via del Picc. e di Serp. e Fed.; il Matteucci la trovò sui prati del M. Nerone (1).

Io l'ho trovata molto spesso in ogni punto boschivo dell'Urbinate.

Delle varietà io ho identificata la *candidissima* Goir. che ho trovata rara fra la specie.

O. purpurea Huds. - Fra quanti erborarono nell'Urbinate solo Matteucci la trova " sui prati e radure dei boschi del M. Nerone " mentre è comunissima e bellissima nelle forme di Camus qui sotto elencate:

a) spathulata
b) latiloba
c) parallela

Più una forma *latiloba* a lobi undulati e increspati.

Dopo l'antesi tutti i fiori diventano di colore più pallido e l'ovario diviene costato. Fiorisce in maggio.

O. militaris Jacq. - Degli autori Urbinati la cita Serp. fiorita il 30 aprile 63 e il 7 maggio 64, Brignoli (Urbino) e per via di Brignoli il Paolucci. Io non sono mai riuscita a trovarla, e siccome nessuno di essi cita la *purpurea* che è così diffusa io penso che l'abbiano scambiata con questa.

O. tephrosanthos Vill. - Serp. e Fed. trovarono quest'orchidea fiorita il 15 apr. 67, il Paolucci non ne parla.

Questa pianta è piuttosto rara nell'Urbinate; la trovai solo sulla Cesana, discretamente diffusa, e una volta a fiori bianchi, e, un solo esemplare, a Ca' Ugolini.

Sulla Cesana la trovai qualche volta con fiori rosei tutti eguali, solo le estremità dei lobi del labello un po' più cariche. Sprone $^2/_3$ dell'ovario, un po' bilobo e rigonfio all'apice. Brattee squamiformi, brevissime: var. *rosea* mihi.

Una sola volta trovai un esemplare che per i caratteri corrispondeva evidentemente alla *O. Simia* × *purpurea* Cortesi (2).

O. longicruris Lk. - Figura come trovata dal Matteucci (3) sul M. Nerone; nè io nè altri l'ha raccolta mai.

---

(1) **P. Matteucci**, *l. c.*
(2) **Cortesi**, *op. c.* pag. 19 I°.
(3) **Matteucci**, *op. c.*

O. pyramidalis L. - Questa specie fu trovata da Serp. e Fed. " molto sparsa in ogni parte " e fiorita il 27 maggio 67 ; il Paolucci non la cita.

Io la trovai fiorita dalla fine di maggio a quasi tutto giugno, ovunque assai abbondante e bella, specialmente nelle parti erbose, e per lo più a fiori rosei ; ne trovai anche qualche esemplare a fiori porporini.

O. globosa L. - Specie citata solo da Serpieri, come fiorita il 20 aprile 63 e il 1° maggio 64. Io non l' ho mai trovata.

O. laxiflora Lam. - Serp. e Fed. trovarono questa specie fiorita il 9 aprile 67 e osservarono: " Si trova molto sparsa nei prati e nei boschi vicini alla città e cresce fino all' altezza di 50 cm. e più ". Il Paolucci non ne dice niente.

Io la trovai di frequente, sebbene non in abbondanza.

E' una specie qui molto stabile nei suoi caratteri, anche nel colore dei fiori. Varia solo l' altezza, che, come ben osservano Serp. e Fed., sorpassa talora i 50 cm. ; un esemplare da me trovato nel boschetto sotto Ca' Ugolini misurava 65 cm. La trovai anche al Tiro a Segno, al Padiglione, alla Selva del Sasso e a Campo Cavallo.

O. mascula L. - Fu trovata dal P. Piccinini sul Catria, sopra i 1000 m., in piena fioritura l' 11 giugno 66.

Io non l' ho raccolta mai.

O. provincialis Balb. - Questa bella orchidea fu trovata fiorita il 23 aprile 67 da Serp. e Fed. " sul greppo a N-NE sotto le mura del bosco dei Cappuccini e più avanti nella prima vallata a ponente ". Il P. Piccinini la trovò sfiorita al di sotto dei 1000 m. l' 11 giugno 66 sul Catria. Il Paolucci la cita per via del Serp. e Fed. Il P. Piccinini cita anche, sfiorita sul Catria sopra i 1000 m., l' *O. pauciflora* Ten. ; e Serp. e Fed. il 7 apr. 67 trovarono fiorita questa stessa specie e osservarono: " Se ne scoprirono due soli individui sul Monte della Cesana ". Secondo la Flora di Fiori e Paoletti (1) l' *O. pauciflora* non è che una varietà dell' *O. provincialis*.

Questa v. fu trovata anche dal Matteucci sul M. Nerone.

Io potrei dire il contrario di quanto osservarono già Serp. e Fed. e cioè che dell' *O. provincialis typica* ne trovai pochissimi esemplari e solo sulla Cesana, mentre trovai abbondantissima la v. *pauciflora*. Sulla Cesana, nelle vallette non arborate, ma piuttosto umide, cresce in tale abbondanza da rivaleggiare con l' *O. Morio*. Le spighe non sono più alte di 1-2 dm., e le foglie, non macchiate, sono quasi squammiformi ; i fiori sono grandi e odorosi, anzi a questo proposito osservai che erano più odorosi i fiori più gialli col labello macchiato di porpora.

(1) Pag. 245.

Ne trovai anche parecchi esemplari, sempre sulla Cesana, corrispondenti ai caratteri della *provincialis* β *pauciflora*, ma a fiori completamente bianchi e brattee verdognole: var. *alba* mihi.

O. sambucina L. - Fu trovata dal P. Piccinini sul Catria al disopra dei 1000 m. a fioritura già oltrepassata l' 11 giugno 66 e dal prof. Matteucci sul M. Nerone, ove l' ho veduta anch' io al disopra dei 1000 m.

O. maculata L. - Serp. e Fed. la trovarono fiorita il 3 aprile 67 e il P. Piccinini l' 11 g. 66 sul Catria, sopra i 1000 m.; il Paolucci la nomina per via di Serp. e Fed.

E' un' orchidea assai diffusa nell' Urbinate e per lo più con questi caratteri:

A Labello profondamente trilobo, a lobo mediano più lungo dei laterali lanceolato-acuto; lobi laterali denticolati ai margini, lunghi quasi come il mediano. Non si saprebbe ascriverla a nessuna delle forme e varietà menzionate da Cortesi (1), di più si avvicina alla f. latifolia.

B Corrisponde a *V.* β *saccifera* (Brogn.)

Questa specie con la varietà si trova molto abbondante alla Selva del Casino del Collegio, al fosso sotto Ca' Ugolini, alla Selva del Sasso, e nella Selva sotto S. Tommaso dove è assai odorosa.

" Non è comune, ma qualche esemplare si è trovato in parecchi luoghi, come nella selva del Collegio e sul greppo dei Cappuccini sopra il cancello di *Caruffagallo* (villa del sig. Coen). Tutti mandavano un grato odore come di vainiglia, e facevano pensare all' *O. odoratissima* ". Serp. e Fed.

Il P. Picc. la rinvenne sul Catria sopra i 1000 m. Il Paolucci la nomina per via del Serp. e Fed. Trovai questa orchidea assai abbondante ad Urbino nella località detta Castagneto con individui bene sviluppati, raggiungenti i 5 dm. e con spighe dense e cilindriche; ne trovai pure sotto i Cappuccini e un po' qua e là in ogni boschetto. Fiorisce alla fin di maggio e nel giugno.

LISTERA R. BR.

L. ovata (L) R. Br. - Dei botanici dell' Urbinate la trovarono Serp. e Fed. il 1° maggio 67 nei " viali del Padiglione " e notarono: " E' piuttosto rara. Se ne sono trovati pochi esemplari sulle colline di O-SO, e presso le mura dei Cappuccini e più avanti. Forse dalle regioni dei faggi e dei castagni non discende più in basso di Urbino. Raramente, dice il prof. Parlatore, essa discende nella regione dell' ulivo: e poichè noi siamo sull' estremo confine superiore della regione degli ulivi, è da credersi che qui si tocchino insieme i confini della listera e dell' olivo. Quindi è che

(1) Cortesi, l. c.

questa pianta può offrire coll' andare dei secoli qualche dato importante sulle variazioni del clima Urbinate ".

Il Paolucci la cita per via di Serp. e Fed.

Io la trovai assai di frequente, e talora abbondantissima, nella Selva del Collegio, a Ca' Ugolini, al Bosco dei Zoccolanti, a caratteri costanti.

NEOTTIA L.

N. Nidus-avis (L) Rich. - Il Paolucci cita questa specie come trovata dal Federici a M. Soffio (Urbino); però ciò non risulta dal solito Bollett. Meteorol. del P. Serpieri e non saprei di dove il Paol. possa aver tolta la notizia.

E' specie molto rara: io la trovai una sola volta, nel giugno 1919, nel bosco di S. Bernardino.

LIMODORUM SW.

L. abortivum (L) Sw. - Serp. e Fed. trovarono la specie fiorita il 12 maggio 67. « Sulle Cesane e sul declivio orientale di M. Pallotta. Si è notato che in alcuni lo sprone è assai più corto dell' ovario ». Paolucci non la nomina.

Nell' Urbinate non si trova molto diffusa, ma nelle località Bosco del Collegio-Campo Cavallo è abbastanza abbondante e arriva ai 70 cm.

CEPHALANTHERA RICH.

C. ensifolia (Ehrh) Rich. - Specie trovata da Serp. e Fed. il 20 aprile 67 « in buon numero nella selva del Sasso, più rara in altre parti ». Il Paolucci non la cita per Urbino.

Io la trovai in parecchie località, ma non abbondante: oltre che alla Selva del Sasso, al Bosco del Collegio, sulla Cesana presso Casa Garibaldi. Fiorisce in maggio-giugno.

C. pallens (W.) Rich. - Anche questa specie fu trovata fiorita il 20 aprile 67 da Serp. e Fed. « non molto numerosa, ma sparsa per tutte le località dei dintorni urbinati », e il P. Piccinini la trovò sul M. Catria al disotto dei 1000 m. Il Paolucci la cita per via di Serp. e Fed.

E' rara. La trovai solo nella Selva del Collegio in maggio, mescolata con la specie precedente.

EPIPACTIS RICH.

E. palustris (L.) Crantz. - Solo il Paolucci cita questa pianta come trovata a Fermignano sulle rive del Metauro dal Federici, ma non cita la fonte di questa notizia che nel Boll. Meteor. del Serp. non c' è.

Io la trovai abbastanza abbondante a Trazanni, in punto paludoso, sulla destra del torrente Apsa. Gli esemplari da me raccolti rispondevano ai seguenti caratteri:

Tepali esterni verde-porporini, pubescenti specie all'esterno; i superiori interni *roseo-bianchi*, più corti degli esterni; epichilio bianco, intero, increspato, con due creste alla base rosee o bianche e con un mucroncino all'apice. Spiga lassa, sub-unilaterale, lunga 10 cm. Pianta alta 60 cm.: var. *roseo-alba* mihi.

E. latifolia (L.) All. - Il Paolucci non la cita per Urbino, mentre Serp. e Fed. la raccolsero fiorita l'11 giugno 67 «numerosa nella Selva del Sasso» ed osservarono: «Esaminando attentamente una E. L. raccolta nelle selve volte a ponente prima di arrivare al Tufo, si trova che le foglie interne non sono verdognole e consistenti come le esterne, ma invece presentano un bianco sfumato di violetto, e sono molle e ceree come fossero della natura stessa del labello. Dette foglioline interne hanno una vena scura media e altre tre per parte sottilissime».

L'osservazione di Serp. e Fed. è molto simile a quella che io ho fatto per l'E. palustris; io credo che anche qui si trattasse non della specie typica ma di una varietà albo-violacea che si potrebbe chiamare: var. *albo-violacea* Serp. e Fed.

Io non ho mai trovato questa orchidacea alla Selva del Sasso, nè verso il Tufo; invece l'ho trovata abbastanza abbondante al Bosco del Collegio, ove non era completamente fiorita il 17 giugno. E' l'ultima delle orchidee a fiorire nell'Urbinate. Gli esemplari erano robusti, raggiungevano i 60 cm., ed erano corrispondenti pei caratteri alla specie typica.

CENGIA-SAMBO M. — TERZO CONTRIBUTO ALLA FLORA CRITTOGAMICA DELL'URBINATE (1).

FUNGHI

* (2) 1. - *Amanitopsis strangulata* Fr. - Edule - Ottobre. Loc. Selva del Sasso in terra.

* 2. *Tricholoma Mouceron* (Bull.) - Edule - Giugno. Loc. Monte Nerone, tronchi di faggio.

---

(1) Aggiunta alla Bibliografia delle Crittogame delle Marche:

Ardissone F., *Indicazione di alcune crittogame della provincia di Pesaro-Urbino* (Bull. Metereologico di Urbino 1868, fascicolo III).

Idem Idem *2° elenco*. Milano, 1871.

Grilli C., *Alcune muscinee e alcuni licheni del Marchigiano* (Nuovo Giornale Bot. It. Firenze, 1891).

Idem *Licheni raccolti nell'Appennino Marchigiano* (Ibid. 1890).

Idem *Di alcuni licheni marchigiani* (Ibid. 1890).

Idem *Lichenes in regione Picena et finitimis lecti* (Ibid. 1896.)

Matteucci D., Il *Monte Nerone e la sua flora* (Boll. Soc. Bot. It., 1839).

(2) * nuova per le Marche.

* 3. - *T. gambosum* Fr. - Edule - Giugno. Nei prati della zona del faggio. Loc. M. Nerone.

* 4. - *Collybia butyracea* (Bull.). - Edule - Giugno. Loc. c. s.

* 5. - *Mycaena hiemalis* (Osbeck). - Nov. Loc. Urbino, su corteccia di robinia fra il musco.

* 6. - *M. lactea* Pers. - c. s.

* 7. - *M. inclinata* (Fr.). Dic. - Loc. Su tronchi alla Selva del Sasso.

* 8. - *M. levigata* (Lasch.). Dic. - Loc. Strada per Fermignano fra il muschio ai piedi delle robinie.

* 9. - *M. Janthina* (Fr.). - c. s.

* 10. - *Omphalia hydrogramma* (Bull.). Nov. - Loc. Selva del Sasso in terra fra il muschio.

* 11. - *Hygrophorus conicus* (Scop.). - Edule - Ottobre. Loc. Nei prati umidi di S. Bernardino. Tiro a Segno.

* 12. - *Lactarius chrysorrhoeus* Fr. - Edule - Estate. Loc. alla Selva del Sasso.

* 13. - *Russula nitida* (Pers.). Sospetta - Ottobre. Loc. c. s.

* 14. - *Masasmius oreadoiaes* Pass. - Giugno. Loc. Monte Nerone fra l' erba.

* 15. - *Schizophyllum alneum* (L.) - Giugno. Loc. Piobbico, corteccia noce.

* 16. - *Entoloma punuloides* (Fr.). Edule - Giugno. Loc. Monte Nerone fra i muschi de' prati.

* 17. - *Cortinarius albo-violaceus* (Pers.). - Ottobre. Loc. Selva del Sasso fra l' erba sotto i noccioli.

* 18. - *Agaricus arvensis* (Schäff.) - Edule. Loc. Monte Nerone fra i muschi de' prati.

* 19. - *Coprinus porcellanus* Scäff. - Edule da giovane. Ottobre. Loc. Tiro a Segno.

* 20. - *Boletus felleus* Bull. - Velenoso. Nov. - Loc. Boschetto di pini alla Spineta (Urbino).

* 21. - *Polyporus salignus* Fr. - Giugno - Loc. Monte Nerone, tronchi quercia.

* 22. - *Polystichus versicolor* (L.) - Giugno - Loc. M. Nerone, tronco morto.

* 23. - *Hexagona nitida* Dur. - Giugno - Loc. M. Nerone, tronchi leccio.

* 24. - *Favolus alveolaris* D. C. - c. s.

* 25. - *Merullius serpens* Tod. - Giugno - Loc. M. Nerone, su legno putrido in un bosco di faggi.

* 26. - *Craterellus cornucopioides* Fries - Edule - Ottobre. Loc. fra l' erbe nelle selve, assai abbondanti, M. Nerone.

* 27. - *Clavaria subtilis* Pers. - Ottobre - Loc. Nei tronchi di M. Nerone.

28. - *Hirneola auricola* (L.) - Edule - Aut. e prim. Loc. Urbino su tronchi languenti.

* 29. - *Exidia arborea* (Huds.) Nov. - Loc. Urbino, rami secchi.

* 30. - *Tuber magnatum* Vico. - Edule - Tardo autunno e principio d' inverno. Loc. Acqualagna, in boschi di querce, su terreno calcareo-argilloso.

* 31. - *T. Borchii* Vitt. - Edule - Inv. - Loc. Acqualagna in terreni sabbiosi.

* 32. - *T. brumale* Vitt. - Edule - Inv. - Loc. Qua e là nei terreni sabbiosi nei boschi di querce.

Oss.: Un esemplare pesava gr. 750.

33. - *T. aestivum* Vitt. - Edule - Giugno - Loc. Selva Sasso, sotto le querce.

LICHENI

Ho esteso a questo manipolo di licheni i saggi microchimici con lo iodio descritti nelle mie "Note di biochimica sui licheni" (1) allo scopo di continuare le mie ricerche sulla relazione fra struttura e contenuto degli aschi e forma degli apoteci. I risultati concordano con quelli precedentemente ottenuti.

1. - *Synechoblastus Vespertilio* (Trev.) - Spore 35-5 μ. (micron) Loc. Urbino. S. Donato, sugli olmi.

Oss. : Le parafisi e gli aschi si colorano in verde bottiglia con iodio (in K I) anche a forte concentrazione (1 %) se il materiale è fresco, in azzurro se il materiale è secco.

* 2. - *Peltidea aphthosa* (L.) v. variolosa Mass. - Spore 70-6 μ. Loc. M. Nerone, in terra muscosa.

Oss. : Questa specie figura per errore nel 1° anzichè nel 2° gruppo di pagg. 99-100 delle mie Note di Biochim. l. c.

* 3. - *P. venosa* (L.) spore 30-8 μ. - Loc. c. s.

Oss. : Le parafisi e gli aschi di queste due specie si colorano in bleu vivace con iodio e gli aschi non presentano il punto all' apice che si colora più intensamente come nel genere Peltigera.

Questa diversa reazione con lo iodio accentua la differenza fra il genere *Peltigera* e il genere *Peltidea* che si distinguono (2) per avere il 1° gonidi di *Nostoc*, il 2° di *Protococcus*.

Il genere *Peltigera* va a collocarsi nel 1° gruppo e il genere

---

(1) **M. Cengia Sambo,** *Note di biochimica sui licheni* (N. Giorn. Bot. It., n. s. Giugno-Ottobre 1922, pag. 89).

(2) **A. Jatta,** *Lichenes* in Flora Italica Cryptogama, pag. 182.

Peltidea nel 2° insieme con le Lecanoracee che hanno pure gonidi protococcinei.

4. - *Lobaria pulmonacea* (L.) Sterile. - Loc. M. Nerone, in terra muscosa.

5. - *Sticta aurata* Ach. - Spore 26-8 μ. Loc. c. s.

Oss.: Parafisi ed aschi si colorano in ceruleo con iodio.

* 6. - *Lobarina scrobiculata*, Scop. - Sterile. Loc. Urbino, sui tronchi.

* 7. - *Anaptychia speciosa* (Wlf.) - Sp. 25-12 μ. Loc. c. s.

Oss.: Con lo iodio le parafisi si colorano in bleu e gli aschi mostrano distintamente i tre strati, il medio colorato in rosso-vinoso.

* 8. - *Physcia astroidea* Fr. - Spore 20-8 μ. Loc. S. Bernardino sugli olmi, comunissima.

Oss.: Le parafisi e gli aschi si comportano con lo iodio come nella specie precedente.

* 9. - *Ph. detersa* Nyl. - Spore 30-18 μ. Loc. Tronchi quercia a S. Bernardino.

Oss.: Parafisi e aschi c. s. Notevole è l' intensità della colorazione viola che prende la membrana dei gonidi.

* 10. - *Lecanora flevescens* Anzi - Spore mediocri. Loc. Passo del Furlo, su calcare.

Oss.: Le parafisi e gli aschi si colorano in bleu con iodio, per la reazione della membrana.

* 11. - *Pertusaria inquinata* (Ach.) - Spore 28-16 μ. - Loc. al Sasso e ovunque, su corteccie di querci annose.

Oss.: Gli aschi e le parafisi sono molto grandi, visibili anche con una buona lente, e si colorano intensamente in bleu (con I.) rivelando una membrana assai grossa; il 2° strato è rivelato dal color rosso-vinoso (tracce).

12. - *P. communis* D. C. - Spore 136-40 μ. - Loc. c. s.

Oss.: Reazioni con iodio come nella specie precedente.

13. - *P. melaleuca* Dub. - Spore 80-34 μ. - Loc. c. s.

Oss.: Reazioni con iodio c. s.

14. - *P. leucostoma* Mass. - Spore 65-30 μ. - Loc. c. s.

Oss.: Reazioni c. s.

* 15. *Gyalecta rubra* Mass. - Spore 15-8 μ. - Loc. S. Bernardino, sulle quercie assai diffusa.

Oss.: Le parafisi e le membrane degli aschi sono tanto sottili che si colorano (con I.) in bleu molto pallido; invece il 2° strato degli aschi è assai abbondante e si colora in rosso mogano.

Questo lichene va a collocarsi nel 3° gruppo.

* 16. - *Beomyces roseus* Pers. - Spore 11-3 μ. - Loc. al Sasso, in terra sui muschi incrostandoli.

Oss.: Reazioni con iodio come nelle specie precedenti.

17. - *Opegrapha varia* Pers. - Spore 15-5 μ. - Loc. Al Sasso e a S. Bernardino sulle quercie.

Oss.: Con iodio le parafisi si velano appena di azzurro, e intensa è la colorazione rosso-vinoso del 2° strato.

CIMINI M. — ALCUNE ANOMALIE FIORALI NELLA *GENTIANA CLUSII* PERR. ET SONG. E NELLA *GENTIANA NIVALIS* L.

In seguito al suggerimento del Prof. R. Pampanini, che qui ringrazio, studiai delle Genziane anomale da lui raccolte anni addietro ed ora nelle Collezioni del R. Istituto Botanico di Firenze.

GENTIANA CLUSII PERR. ET SONG.

(Passo di S. Boldo [Prealpi Bellunesi], maggio 1904: leg. *R. Pampanini*)

Tra i fiori, conservati in alcool, ne trovai cinque costituenti altrettanti casi teratologici differenti.

I CASO.

Il fiore si presenta un po' più piccolo del solito. Il calice è normale e le anomalie riflettono solo la corolla e l' androceo.

I petali, difatti, sono liberi fino dalla base e si presentano come

Fig. 1.

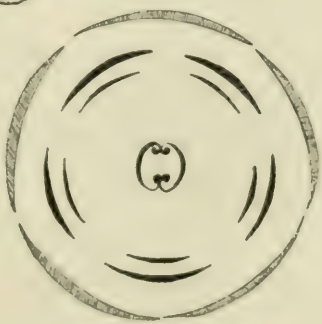


Fig. 2.

duplicati. Abbiamo, cioè, non solo 5 petali larghi, espansi, sostenuti da una lunga unghia stretta e consistente come quella dei garofani (i veri petali), formanti un verticillo regolare, ma dentro a questi, altri 5 petali più stretti formanti un secondo verticillo pure regolare (fig. 1).

Siccome mancano gli stami, ebbi l' impressione si trattasse di petaloidia staminale; ma ciò non è, pel fatto che tali petali sono opposti ai primi e non alterni con essi. Siamo dunque dinanzi ad un caso di *sdoppiamento corollino.*

Il pistillo è normale.

In questo fiore adunque abbiamo: *Adesmia e sdoppiamento della corolla ed atrofia degli stami* (fig. 2).

II CASO.

Qui abbiamo 5 sepali normali, 5 petali liberi ma stranamente foggiati. Tre hanno gli orli arrotolati e saldati fra loro in modo da costituire tre ascidi di grandezza differente (fig. 3, 4, 5). Un quarto ha gli orli arrotolati fino a toccarsi, ma non saldati fra loro

Fig. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

formando in tal modo un pseudo-ascidio (fig. 6). Il quinto infine presenta gli orli arrotolati ma non saldati, costituendo una doccia di aspetto conico (fig. 7).

Gli stami sono 5 e tutti liberi. Uno di essi presenta l' antera ipertrofica allungatissima (fig. 8).

Il pistillo ha subìto modificazioni ancora più profonde. È formato da 2 valve fogliacee che forse erano petaloidee (si presentano ondulate e frastagliate). Dico forse, perchè il materiale essendo in alcool si è scolorato e alterato.

Dentro a queste valve semiaperte se ne vedono altre due alterne con le prime e saldate per lungo tratto insieme. Entro a questo ovario secondario e alterno con le sue valve se ne vedono due altri, uno di terzo e uno di quarto ordine, sempre bivalvi e incrociati rispetto al precedente. Come non bastasse, esistono

entro a quest' ultimo altre fogliette minutissime formanti una gemma (fig. 9).

In questo strano fiore abbiamo quindi: *adesmia della corolla, trasformazione totale e parziale dei petali in ascidi, adesmia del-*

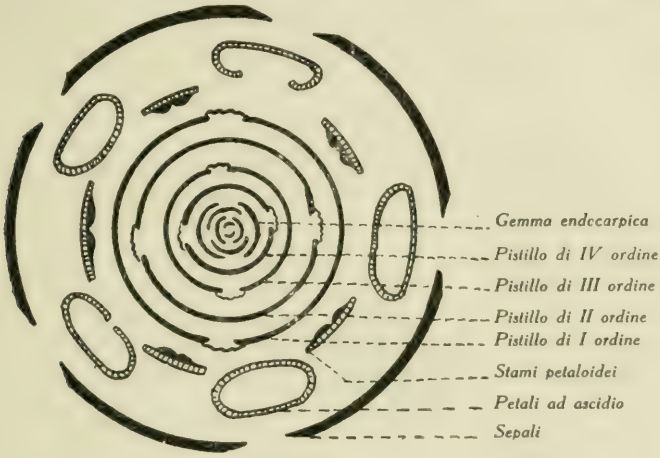


Fig. 9.

l' androceo, ipertrofia di un'antera, petaloidia o almeno fillomania dei carpelli, proliferazione endocarpica e finalmente diafisi frondipara.

III. CASO.

Questo fiore colpisce per i suoi sepali molto allungati. I petali sono quasi normali, presentandosi soltanto più profondamente divisi uno dall' altro.

Gli stami sono 5, liberi, petaloidei, grandi, espansi e forniti di lacinie sul loro orlo o sulla pagina superiore (figure 10-14). Il pistillo è formato da due grandi valve, carenate, racchiudenti una gemma frondosa abbastanza bene sviluppata.

Qui dunque abbiamo: *leggera ipertrofia dei sepali, adesmia e petaloidia dell'androceo con prolificazioni svariate,* ed infine *diafisi frondipara.*

Fig. 10. 11. 12. 13. 14.

IV. CASO.

Questo fiore non presenta altra aberrazione che una parziale

proliferazione esocorollina. Dal tubo corollino, conico e chiuso fino presso all' apice, tanto da assumere quasi l' aspetto della corona di un Narciso a trombone, emergono dalla parte esterna tre lacinie petaloidee (fig. 15): una nasce alla base della corolla, ed è subito libera, mentre le altre due concrescono con essa fino ad un terzo circa della sua lunghezza. I sepali, gli stami e il pistillo non presentano nulla di speciale.

V. CASO.

Il fiore ha 5 sepali più piccoli che nel tipo e 5 petali liberi fin dalla base e disuguali. Uno è grande, 2 altri sono più piccoli e i 2 ultimi rudimentali. Il fiore perciò assume l' aspetto zigomorfo. I 5 stami sono liberi, a filamento molto allungato e ad antera ridotta.

Fig. 15.

Fig. 16.

Il pistillo è curvato ad arco dalla parte dei petali atrofici (fig. 16).

In questo fiore abbiamo dunque: *leggera atrofia del calice, adesmia e asimmetria della corolla, atrofia parziale o quasi totale nei petali, adesmia dell' androceo e atrofia delle antere,* ed infine *incurvamento del pistillo.*

Riassumendo: Alle numerose anomalie fin qui note per *G. acaulis sensu lato* (1): *Fillomania dei petali, gigantismo, adesmia, polimeria, oligomeria della corolla, trasformazione dei petali in ascidi, emergenze dal lato esterno della corolla, inverdimento e petaloidia degli stami e dei carpelli, emergenze sul dorso dei carpelli* ed infine *diafisi frondipara,* dobbiamo aggiungere:

I. *sdoppiamento della corolla,*
II. *atrofia degli stami,*
III. *adesmia dell' androceo,*
IV. *ipertrofia di un' antera,*
V. *proliferazione endocarpica.*

---

(1) **M. Cimini,** *Anomalie riscontrate in* Gentiana glacialis *Murith.*

GENTIANA NIVALIS *L.*

(Punta della Poina [S. Vito del Cadore], alt. 2200 m., agosto 1907: leg. *R. Pampanini)*

L'esemplare è conservato in formalina.

Il calice è regolare a 5 sepali, e la corolla, se osservata solo esternamente, si direbbe parimenti regolare. Presenta soltanto 6 petali invece di 5 : irregolarità di poco rilievo.

Ma se si apre il tubo corollino e si rovescia in fuori si rendono manifeste delle anomalie veramente singolari.

In primo luogo la faccia interna del tubo presenta numerose frange molto allungate, le quali ricordano quelle che si è soliti

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

riscontrare nei fiori del gruppo *Amarella* e che, come è noto, dovrebbero mancare in *G. nivalis*. Tali frange sono però disseminate senza alcuna regolarità, non già localizzate intorno alla fauce della corolla.

Dalla base della corolla ed in parte concresciuti con essa nascono sei organi tubulosi petaloidei, di forma strettamente conica, di grandezza disuguale, e terminati da 3-4-5 petali. Dico *petali*, veri e propri petali!, a cui non mancano nemmeno le caratteristiche orecchiette interposte, come è noto, fra i petali normali delle Genziane del gruppo *verna nivalis*. Siamo dinnanzi ad ascidi i quali per la loro posizione potrebbero venir considerati sia come gli stami metamorfosati sia come proliferazioni, invero assai complicate, dei petali del fiore. Io però li credo stami (fig. 17).

Entro a questo ciclo, al posto del pistillo, esiste un' altra corolla tubolosa, che termina con 7 lacinie petaloidee munite come nelle vere corolle delle loro orecchiette (fig. 18). Sulla pagina interna esistono numerose frangie e lamine petaloidee, fra le quali in due punti quasi opposti del tubo nascono due stami a filamento petaloideo, con antera rudimentale ma ben manifesta (fig. 19). Dagli orli del filamento partono parecchie frangie analoghe a quelle del tubo corollino.

Entro a questo ciclo misto di petali e stami di secondo ordine, si ha un altro ciclo che si direbbe forse una corolla rudimentale se non fosse profondamente diviso in 6 lacinie strettamente lineari, sormontate ciascuna da un' antera più o meno sviluppata. Esso adunque rappresenta un androceo di terzo ordine completamente distinto dalla corolla precedentemente descritta (fig. 20).

Viene in seguito un pistillo a tre valve largamente aperte, fogliacee e strettissime, una sola delle quali munita di ovuli minuti.

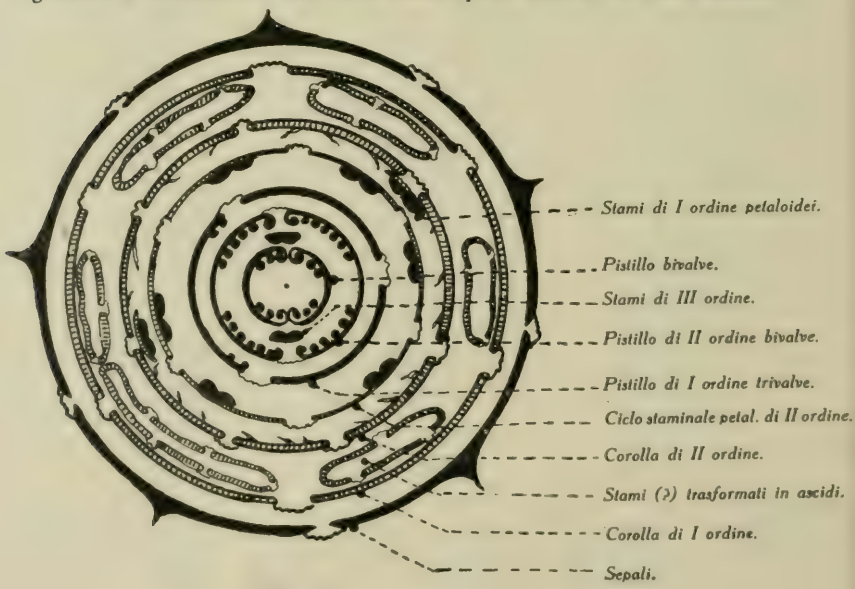


Fig. 22.

Al di dentro si vede un altro pistillo con due valve fornite di numerosissimi ovuli disposti in molte serie e dentro a queste si hanno due stami (alterni con le valve) ed un piccolo pistillo chiuso e turgido terminato in un largo stimma papilloso (fig. 21).

Aperto detto pistillo trovai che le valve erano coperte da minutissimi ovuli disposti in più serie.

In questo esemplare dunque abbiamo una serie importantissima di anomalie (fig. 22):

Polimeria della corolla primaria e secondaria,
Proliferazione di emergenze endocorolline della corolla (primaria e secondaria),
Trasformazione di stami in ascidi aventi la forma di corolle,
Diafisi floripara,
Oligomeria dell'androceo secondario,
Proliferazione del filamento dello stesso,
Organo misto di petali e stami,
Petaloidia dei filamenti secondarî e terziarî,
Polimeria dell'androceo terziario,
Polimeria del gineceo primario,
Parziale sterilità delle valve,
Poliseriazione degli ovuli,
Oligomeria di un androceo di quarto ordine,
Proliferazione endocarpica.

L'importanza di queste anomalie molteplici diventa ben manifesta se si tien conto che finora nessun caso di anomalia era stato segnalato per *G. nivalis*, e che la presenza di quegli strani ascidi a forma di corolla è completamente nuova per l'intero genere *Gentiana*.

COBAU R. — *LA SIEGESBECKIA ORIENTALIS* L. NEL VENETO.

Delle quattro specie del genere *Siegesbeckia* (1) la sola *orientalis* (2) fa parte della flora italiana e, com'è noto, da non molto tempo. Originaria dell'Asia (occ. trop. or.) e dell'Africa (trop.) (3) questa elegante composta eliantea si coltiva in parecchi orti botanici d'Italia non soltanto in questi ultimi anni, bensì, stando a quanto asserisce P. A. Saccardo nella sua Cronologia (4), da oltre

(1) Genere istituito da Linneo nel 1737 e dedicato al botanico sassone Giovanni Giorgio Siegesbeck.

(2) Nell' « Index Kewensis » è data per questa specie la seguente sinonimia: *Siegesbeckia orientalis* L. = *brachiata* Roxb, *caspia* Fisch. et Mey., *cordifolia* H. B. et K., *droseroides* Sweet, *glutinosa* Wall., *gracilis* DC., *iberica* Willd., *jorullensis* H. B. et K., *microcephala* DC, *serrata* DC, *triangularis* Cav.

(3) Secondo la « Flora An. d'It. » di A. Fiori, G. Paoletti e A. Béguinot.

(4) E' il volume V dell'opera predetta.

un secolo e mezzo, essendo stata indicata, tra le piante coltivate, da Allioni, fin dal 1760 e quindi da Zuccagni nel 1763, da Rodati nel 1802, da Bonato nel 1812, per non dire delle indicazioni più recenti.

Della sua tendenza a sfuggire alla cultura è fatto cenno in un lavoro (1) di D. Saccardo, il quale, nel 1895, la osservava tra le piante spontanee dell'Orto botanico di Padova, dove fu coltivata per parecchio tempo. Ma la scoperta di essa allo stato di vero inselvatichimento, venne fatta qualche anno dopo e precisamente nel 1898 da P. Bolzon, che la trovò sul ciglio della strada provinciale appena fuori della Porta occidentale di Marostica (Vicenza) (2). Da allora venne considerata come inquilina della nostra flora e indicata per il Vicentino. Veramente in altre località all'infuori di quella classica ora detta non risulta sia stata riscontrata fino al 1911, nel quale anno, ritrovatala a Marostica, ove la raccolsi per la Flora Italica Exsiccata (3), la notai pure a Campese nella Valle del Brenta. Da quel tempo tenni d'occhio nelle mie escursioni l'interessante specie, pregando anche qualche conoscente od amico (che qui pure ringrazio) di occuparsene all'occasione. Potei così raccogliere i seguenti dati, che danno un'idea dell'attuale area distributiva di questa esotica avventizia.

Per quanto riguarda la **Provincia di Vicenza,** oltre che nelle due sopra indicate località, essa fu pertanto osservata:

Nel 1912: a Rosà, ai Cusinati di Rosà, Pianezze, Schiavon (qui anche quale arboricola) (4), da me; a Grizignano di Zocco, dal prof. sac. Girolamo Dalla Costa.

Nel 1913: a Zugliano, Thiene, Sarcedo, da Dalla Costa.

Nel 1914: presso Lisiera, a Nove e nelle frazioni di Bassano: Marchesane e Lazzeretto, da me;
ancora a Thiene dal sig. Giuseppe Mocellin.

Nel 1919: da me, lungo la provinciale Vicenza-Bassano, e precisamente: a Laghetto, Polegge, Tre Scalini, Povolaro, Sandrigo, Ancignano, Longa, ancora a Schiavon, a S. Gaetano, Marsan; nelle immediate vicinanze di Bassano: a S. Michele, S. Giorgio, Corte, S. Fortunà, ancora a Lazzaretto, al Merlo, Cà Cornaro, presso Angarano e perfino nella stessa città, in Via Volpato e in Via Mure del Bastion, nonchè ancora nei dintorni di Rosà.

---

(1) **Saccardo D.** - *Piante spontanee dell'Orto botanico di Padova,* in Atti Soc. Ven. Trent. di Sc. Nat., 1896.

(2) **Bolzon P.** - *Supplem. al « Catal. delle Piante vascolari del Veneto »* in Atti R. Ist. Ven. ecc. 1897-98.

(3) Fl. It. Exsicc. curantibus A. Fiori e A. Béguinot. Firenze 1912, n. 1784.

(4) **Cobau R.** - *Arboricole osservate nella Provincia di Vicenza,* in Malpighia - Catania 1913.

Nel 1920: da me, a Sarson di Bassano, ancora a Campese, ai Vialetti di Campolongo e di nuovo a Rosà;
da Giuseppe Marchente, a Spin e a Sega di Mussolente.
Nel 1921: a Solagna, ai Due Santi presso Bassano, a Vallonara, a S. Giorgio di Fara, a Breganze, a Mason, ancora a Pianezze; nelle vicinanze di Vicenza tra questa e Cavazzale, nonchè lungo la strada Broton fuori Porta S. Croce, sempre da me.
Nel 1922: da me, a S. Giacomo di Romano degli Ezzelini, ancora a Sega di Mussolente, alle Fellette e ai Casoni presso Bassano, ancora a Longa, Schiavon e Marostica, a Friola di Pozzoleone, a Rossano, ancora a Rosà, a Sorio di Gambellara, presso Creazzo, a Tavernelle, ad Altavilla; più vicino a Vicenza: a S. Agostino, all' Olmo e a S. Lazzaro, infine a Lonigo e presso questo paese alla Madonna e a S. Marina; dal professor Dalla Costa, ancora a Grizignano di Zocco.

Nella Provincia di Padova.

Nel 1914: presso Carmignano di Brenta, da me.
Nel 1917: a Padova, fuori Porta Savonarola, da A. Béguinot (1).
Nel 1922: da me, presso Cittadella, a Fontaniva, ancora a Carmignano di Brenta, a S. Pietro in Gu.
Non è improbabile che la nostra specie sia entrata nel territorio di Padova anche per la via di Grizignano di Zocco, paese che si trova al limite tra le due provincie di Padova e Vicenza e nel quale, come fu sopra indicato, essa fu rinvenuta nel 1912 e nel 1922 da Dalla Costa.

Nella provincia di Treviso.

Nel 1920: presso Onè di Fonte, da Giuseppe Marchente;
Nel 1922: presso S. Zenone degli Ezzelini, a Fonte, a Bessica e a Loria, da me.

Nella Provincia di Verona.

Nel 1922: presso Prova, tra Lonigo e S. Bonifacio, da me.

Allo scopo di meglio precisare la distribuzione della nostra specie mi rivolsi, chiedendo notizie di essa, a parecchi cultori della botanica, specie a quelli che ebbero occasione di occuparsi della flora veneta; ma, nè per questa via, nè dalla consultazione dei principali erbari (2) presumibilmente utili al riguardo, potei avere indicazioni di località nuove da aggiungere a quelle a me note e sopra esposte.

---

(1) **Béguinot A.**, « *Contributo della Flora Padovana* » in Bull. Ist. Bot. di Sassari 1922, vol. II, fasc. I.

(2) Sono i seguenti: Erbario generale del R. Istituto Botanico di Padova; Erbari Baruffatti G., Beggiato F. S., Marzari-Pencati G., Turra A., Zangiacomi S. ad altri minori del Museo di Vicenza; quelli Allexich M. e Ronconi G. B. del R. Liceo di Vicenza, e infine gli erbari Montini G. e Parolini A. del Museo di Bassano.

Ritornando alle nostre osservazioni conviene ora aggiungere che esse furono fatte, quasi tutte, nei mesi di Agosto, Settembre e Ottobre, essendo questo il periodo in cui la pianta presenta il massimo sviluppo.

La stazione prediletta è data dai fossi asciutti che stanno lungo le strade e dalle aree incolte di tipo ruderale; solo in via d'eccezione la specie si trova nei campi, negli orti, nelle vie e quale arboricola.

Gl' individui di rado in gruppi, più spesso solitari, sono frequentemente associati alle specie comuni: *Artemisia vulgaris, Urtica dioica, Ballotta nigra, Erigeron canadense, Solanum nigrum, Lychnis dioica, Lamium album, Xanthium italicam, Bidens tripartitus, Mentha sylvestris* ecc. Essi non presentano carattere invadente, chè anzi, in molti luoghi, si limitano a crescere nei vani lasciati dalle specie indigene le quali evidentemente ne ostacolano la diffusione. Alti da qualche decimetro a oltre due metri, a seconda delle condizioni in cui crescono, stentati in terreno magro e asciutto, rigogliosi in quello più grasso e leggermente umido, tutti fioriscono e fruttificano perfettamente.

La fioritura comincia nell' Agosto e si spinge talora sino ai primi di Novembre, mese in cui la pianta per azione dei primi freddi dissecca rapidamente e completamente.

L' infruttescenza, anche se a perfetta maturazione — la quale si effettua normalmente dagli ultimi di Settembre in avanti — non si scompone, ma rimane intatta talvolta per molto tempo, anche quando la pianta è già disseccata. Essa conserva l' elegante forma di stella che aveva allo stato d' infiorescenza e che le è conferito dalle cinque brattee involucrali esterne; attende così il passaggio di qualche animale, gregge od altro, per attaccarsi al suo pelo, grazie alla viscosità che conserva a lungo e che è dovuta ai numerosi peli glandulari di cui, com' è noto, sono provviste non solo le brattee esterne che, patenti come sono, favoriscono l' àttacco, ma anche quelle involucrali interne e le pagliette del ricettacolo, le quali tutte avvolgono gli acheni, che sono piuttosto grossi e calvi. Questi non si staccano, di solito, isolatamente, ma in gruppi di due o tre, colle relative brattee in cui stanno racchiusi e per la cui viscosità sono tenuti insieme tra di loro; ogni gruppo si stacca con una brattea esterna, di guisachè l' infruttescenza si scompone tipicamente in cinque parti, in numero cioè corrispondente a quello delle brattee esterne formanti la stella.

La disseminazione non può effettuarsi normalmente che per la via accennata; e che ciò si verifichi realmente, mentre ce ne avvertono le suddette disposizioni, ce lo prova il fatto che la specie si diffonde di preferenza lungo le strade principali, cioè proprio in quelle in cui è più frequente il passaggio degli agenti trasportatori.

Tale modo di disseminazione e la scarsa abilità nella lotta con le specie preesistenti spiegano la relativa lentezza dimostrata dalla nostra Siegesbeckia nella diffusione, nonchè il fatto, del resto molto raro, della scomparsa improvvisa da qualche luogo, per ricomparire in altro più o meno lontano.

Ciononostante si deve ritenere che nelle località ove essa è più frequente, vi sia anche insediata da più lungo tempo.

Circa la sua introduzione in Italia è da ricordare che essa fu importata a scopo scientifico, forse per le proprietà medicinali (1) di cui ebbe fama specie per il passato, e che venne coltivata, come fu sopra detto, in varî orti botanici, tra i quali quello di Padova a noi più vicino. E' però molto probabile che da questo non sia evasa, altrimenti si sarebbe sviluppata nei dintorni della città e di qui avrebbe guadagnato terreno nel territorio padovano, nel quale invece è entrata da poco tempo, come proveniente da quello vicentino, di cui si trova ancora presso i confini. E' molto più probabile, e la maggior sua frequenza lungo la provinciale Vicenza-Bassano potrebbe appoggiare l' ipotesi, che la nostra specie abbia avuto quale centro di diffusione diretto, uno o l' altro dei giardini privati (2) che stanno proprio in questa zona e nei quali per il passato si coltivavano, a scopo di studio, da botanici o botanofili numerose specie, i cui semi provenivano in gran parte dall' orto botanico di Padova. Le ricerche da me fatte allo scopo di suffragare l' ipotesi mi permisero infatti di assodare che la Siegesbeckia orientalis L. fu coltivata nel giardino Parolini, a Bassano, nel 1845. Se poi fu coltivata anche più tardi in questo od in altri giardini non mi risulta, ma è tutt' altro che improbabile.

Stando al criterio della maggior frequenza, il giardino Parolini non sembrerebbe il centro di diffusione, nella zona ad esso circostante non essendo la specie così frequente come in quella che circonda il giardino Cabianca alla Longa di Schiavon, giardino nel quale, verso la metà del secolo passato, furono per più anni

---

(1) Di quanto è detto nei vari trattati riporto soltanto quanto asseriscono Planchon e Collin nella loro opera dal titolo « Les drogues simples d' origine végétale » - Paris, 1896. La *Siegesbeckia orientalis* L. (Guérit vite, Herb divine) croît communément en Perse, au Japon, en Australie, à Bourbon et à Maurice. Dans ces dernières régions ainsi qu' aux îles Mascaregues, cette plante jouit d' une grande reputation contre les maladies syphilitiques, la goutte, la scrofule. - A Tahiti on l' emploie dans l'anémie et l' aménorrhée.

(2) I principali sono: il giardino Thiene, a Vicenza, delle cui piante esiste il seguente catalogo: Thiene ?, Series Plantarum in Horto Botanico Comitis A. M. Thienaei - Vic. 1802. Vi figura però la sola *Sieg. flosculosa* l' Herit.

Il giardino Parolini, a Bassano, con gli *Index Seminum* degli anni 1834-1848-1858. Di questi cataloghi non mi venne fatto di poter consultare che il primo, nel quale è indicata soltanto la perusiana *Sieg. flosculosa* l' Herit.

Il giardino Cabianca, alla Longa di Schiavon, col *Catalogo delle piante del Giardino Cabianca alla Longa (Vicenza)*, 1853, di Bizzozzero Giuseppe. Sfortunatamente neanche questo lavoro mi fu possibile trovare.

coltivate numerose specie per cura del suo proprietario, il poeta conte Iacopo Cabianca, e dal quale la nostra Siegesbeckia potrebbe essere evasa per guadagnarsi la libertà.

Da quanto fu osservato e sopra esposto si può, riassumendo, concludere:

che la Siegesbeckia orientalis L. è specie presentemente diffusa nella pianura della provincia di Vicenza e, presso i confini di questa, nelle provincie di Treviso, Padova, Verona;

che, fino ad ora, non risulta si spinga nelle regioni montuose, non essendo stata trovata, per esempio, più sopra Campolongo nella Valle del Brenta, sopra Vallonara, oltre S. Giorgio di Fara e mai sui Berici; fatto, forse, dipendente dallo scarso movimento di ascesa degli agenti trasportatori nella regione montuosa, all'epoca in cui la nostra pianta porta i frutti maturi;

che la disseminazione è normalmente operata dal gregge o simili, al cui pelo si attaccano per mezzo della sostanza viscosa di cui sono provviste le infruttescenze;

che il suo probabile centro diretto di diffusione fu qualche giardino situato lungo la provinciale Bassano-Vicenza e, con qualche attendibilità, il giardino Cabianca tuttora esistente alla Longa di Schiavon;

che pur non mostrandosi molto abile nella lotta per la concorrenza vitale in modo da sopraffare le specie indigene, dato il tempo trascorso dall' epoca della sua prima scoperta, cioè dal 1898 (la data dell' evasione dalla cultura dev' essere molto anteriore!), l' estensione dell' area occupata e la normale fioritura e fruttificazione, la *Siegesbeckia orientalis* L. si può ritenere *ora* quale specie completamente naturalizzata.

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Béguinot A. - *Ricerche sulla distribuzione geografica e sul polimorfismo della* Chamaerops humilis L. *spontanea, coltivata e fossile* (Bull. Ist. Bot. R. Università Sassari, vol. II, fasc. 2, Mem. VI. Sassari, 1922).

— *Notizie su di un ibrido di origine spontanea fra* Brunella vulgaris *L.* e Br. laciniata *L.* (Ibid., Mem. VIII).

— *La macchia-foresta nella Sardegna settentrionale ed i suoi principali tipi* (Ibid., vol. I, Mem. VII. Messina, 1922).

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo, Tip. Mazzocchi

1923. APRILE-GIUGNO N. 4-6.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Barbiani A. e **Minio M.** - Su alcuni individui fortemente anomali di *Anemone sulphurea* L. . . . . Pag. 91
Barsali E. - Frammenti di Epaticologia italiana (III) . . . . . » 68
Béguinot A. - La sezione di Botanica della XII^a Riunione a Catania della "Società Italiana per il Progresso delle Scienze" *(Proc. verb.)* . » 65
Chiovenda E. - Nota sul nome: *Prunus brigantiaca (Proc. verb.)* . » 97
Ciferri R. - Primo pugillo di Micromiceti fiorentini nuovi o rari . . » 98
Fenaroli L. - Di alcune piante rare od interessanti della Flora lombarda » 101
Fiori Adr. - L' *Isoëtes Duriæi* Bory presso Firenze *(Proc. verb.)* . . » 66
» » - La priorità della *Saponaria sicula* Raf. sulla *Saponaria depressa* Biv. *(Proc. verb.)* . . . . . » 67
Mussa E. - Il Po morto . . . . . » 70
Pampanini R. - Contributo alla conoscenza dell' *Artemisia Verlotorum* Lamotte . . . . . » 76
Passerini N. - Sul potere insetticida del *Pyrethrum roseum* M. B. . » 102
Vaccari L. - Sulla riduzione dell' insegnamento scientifico nelle Scuole Medie *(Proc. verb.)* . . . . . » 95
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . » 103
Notule bibliografiche . . . . . » 104

Adunanza del 14 aprile 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini**. Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Prof. **Antonio Barbiani,** di Parma.
Dott. **Eugenio Corrado,** di Musiano di Pianoro (Bologna).
Sig. **Gennaro Della-Ragione,** di Napoli.
Sig.^na **Emilia Messeri,** di Firenze.
Dott. **Cesare Sibilia,** di Roma.

Poi il Segretario dà lettura della seguente comunicazione del socio **Béguinot**:

« La sezione di Botanica della XII^a Riunione a Catania della "Società Italiana per il Progresso delle Scienze", su proposta del prof. Béguinot a ciò delegato dalla "Società Botanica Italiana", ha dedicato una seduta, quella di Sabato 7 Aprile, alla presentazione di lavori di soci della Società colà convenuti: seduta svoltasi in un' aula

dell' Istituto Botanico gentilmente concessa. Presiedeva il prof. Cavara ed erano presenti i soci Albo, Béguinot, De Toni, Lopriore, Mussa e Pollacci. Assistevano pure il prof. Buscalioni con gli assistenti dott. Roccella e signora Muscatello, il prof. Carusc. il prof. Muscatello ed altri.

Furono presentati, letti e discussi i seguenti lavori:

Albo, *La vita delle piante nella Sicilia meridionale-orientale.*

Béguinot, *La macchia-foresta nella Sardegna sett. ed i suoi principali tipi.*

Cavara, *Fatti di correlazione ed ormoni nelle piante.*

Lopriore, *Genetica sperimentale.*

Pollacci, *Nuovi miceti patogeni.*

I proff. Cavara e Pollacci hanno pure presentato memorie di allievi ed assistenti. Il prof. Béguinot legge un sunto inviato dal socio prof. Ugolini sulla "Flora della guerra" e fece omaggio ai congressisti del suo lavoro sulla macchia-foresta sarda.

Molto interessante ed istruttiva è riuscita l' escursione del giorno dopo con la ferrovia circumetnea offerta dal Comitato ordinatore della Riunione cui presero parte oltre duecento congressisti che, da Catania sin circa alla quota di 1000 m., ebbero così una rapida visione dei territori pedemontani nuovi per la massima parte di essi. Purtroppo la lunghezza del percorso non permise che brevi fermate, ma l' occhio restò egualmente pago di spaziare dal mare sino al colosso ammantato da uno spesso mantello di neve dai 1500 m. in su ed ammirare i magnifici e solennemente grandiosi paesaggi che venivano svolgendosi: agrumeti, oliveti, colture granarie, campi recenti di lava sui quali la vita vegetale è rappresentata da qualche chiazza di licheni e da qualche ciuffo di muschi, lave più antiche ma ancora ribelli allo sgretolamento con rada vegetazione formata da *Spartium junceum* (la Ginestra del Leopardi), da *Euphorbia biglandulosa* in alcuni punti assolutamente dominante, in piena fioritura e tale da imprimere una *facies* speciale al paesaggio, presso Randazzo dove dalla zona dell' Olivo si passa a quella della Rovere alcuni individui un po' fuori quota di *Genista aetnensis* (dessa fu ammirata nella sua zona normale, ora sommersa nella neve, in una *film* dovuta all' intraprendenza di un americano venuto a cinematografare l' Etna in pieno inverno), mentre più in basso spiccano fastosi cespugli di *Euphorbia dendroides*. L' ultima tappa è a Giarre donde risalendo a circa 1000 m. si sarebbero potuti osservare gli avanzi del famoso Castagno dei Cento Cavalli, ma l' ora era troppo tarda. Ho appreso che l' albero, una volta dichiarato monumento nazionale, fu oggetto di recente deturpazione ed è ridotto a misera cosa: ciò che mi riservo di accertare con apposita incursione nel prossimo mese ed, occorrendo, ne renderò informata la Società.

Altra escursione parecchi dei soci che restarono a Catania sino al martedì successivo compierono a Siracusa, celebre per le sue antichità elleniche e romane e nota ai botanici per i Papiri che ornano le sponde dell' Anopo, ma non avendovi preso parte non sono in grado di riferirne.

In complesso la XII^a^ Riunione, quantunque non molto numerosa di convenuti, si può considerare bene riuscita e certo dessa fu egregiamente organizzata e predisposta. La Sicilia, come sempre, ha lasciato ai suoi visitatori impressioni suggestive ed indelebili ».

Il socio **Fiori** comunica di aver raccolto quest' anno l' *Isoëtes Duriæi* in due località presso Firenze, cioè: I.° Sopra Tavarnuzze nelle pinete tra l' osteria della Lepre e la Romola, località corrispondente presso a poco a quella ove il Chiovenda, per primo,

scoperse nel 1919 tale specie nelle vicinanze di Firenze; 2.° Sopra la stazione di Carmignano presso Artimino, a circa 260 m. di altitudine, pure nelle pinete. Le due località, benchè separate dal corso dell'Arno, appartengono alla stessa formazione delle arenarie o macigno.

Lo stesso **Fiori** mette quindi in rilievo alcuni dati bibliografici a proposito di una pianta siciliana, la *Saponaria depressa* Biv., che secondo lui, per ragioni di priorità, deve invece portare il nome di *S. sicula* Raf. Il primo a designare con nomenclatura binomia tale pianta (già segnalata dal Cupani sino dal 1696) fu il Bivona-Bernardi, che la chiamò *S. cæspitosa* e con questo nome fu la prima volta pubblicata in "Rafinesque-Schmaltz, Statistica generale di Sicilia p. 27, 1810" (1). Però per la preesistenza di una *S. cæspitosa* DC. (1808) dei Pirenei e di una *S. cæspitosa* Sm. (1806-09) = Silene Smithii (Ser.) Boiss, della Grecia, il primitivo nome fu cambiato in quelli di *S. sicula* dal Rafinesque, e di *S. depressa* dal Bivona. Ambedue datano dal 1814; il primo fu pubblicato in "Rafinesque, Specchio delle Scienze o Giornale enciclopedico di Sicilia, tomo II, n. VII. (1 Luglio 1814), p. 7; il secondo in "Bivona, Stirp. rar. minusque cognitarum Siciliæ, Manip. II, p. 13 (1814)".

Due dati di fatto fanno ritenere posteriore la pubblicazione del Bivona a quella del Rafinesque: 1.° Che Rafinesque facendo, nel succitato "Specchio delle Scienze p. 8", una relazione sul "Manipulus I" delle "Stirp. rar." di Bivona, dice testualmente: "Benchè questo manipolo porti la data del 1813, non fu stampato che il mese scorso", cioè Giugno 1814. Si può desumere perciò che il Manipulus II di cui non è fatta menzione dal Rafinesque, debba essere uscito dopo il Luglio 1814.

2.° Che Bivona nelle sue "Stirp. rar. Manipolus II", (ove descrive la *Saponaria depressa)* cita a p. 12 (in una nota ove rivendica a sè la creazione del binomio *S. cæspitosa)* il sopra detto "Specchio delle Scienze n. VII, p. 7" di Rafinesque.

Il socio **Chiovenda**, pur rispettando l'opinione del prof. Fiori, fa rilevare, che il procedere del Rafinesque verso il Bivona Bernardi, non è stato sempre il più corretto, come si rileva dalla nota stessa del Bivona indicata dal Fiori e dalla biografia stesa dal figlio Andrea, distinto zoologo (2). Quegli ebbe effettivamente a pubblicare qualcuna delle piante dategli da questi amichevolmente, senza indicarne la vera paternità e tra queste stanno lo *Spartium aetnense* e la *Saponaria*, della quale qui è parola. L'affermazione del Rafinesque relativa alla data di pubblicazione del *Manipulus I*, ha tutta l'aria di essere tendenziosa. Sarebbe forse meglio continuare a lasciare in sinonimia, un nome la cui priorità solo induttiva, è al massimo di pochi giorni, per un fatto esclusivamente fisico; mentre moralmente la precedenza del Bernardi non è discutibile. Tanto più che di questa opinione erano certamente i botanici contemporanei Gussone, Presl e Bertoloni.

(1) Fiori riferisce che non ha potuto vedere questa "Statistica,,; dello "Specchio delle Scienze,, più oltre citato, ha consultato la copia completa (con copertine di ciascun numero) esistente nella biblioteca dell'Istituto Botanico di Firenze.

(2) **Andrea Bivona**, *Elogio storico del Barone Antonino Bivona Bernardi*, Palermo. Dalla Stamperia Orotea 1840. A pagg. 11 e 12 parlando dei rapporti scientifici tra suo padre e il Rafinesque si limita a dire colla massima prudenza, che per non farsi precedere da questi nella pubblicazione delle novità della Flora Siciliana "pensò d'intermettere la pubblicazione delle Centurie e darsi anch'egli a pubblicare soltanto le specie nuove o malamente conosciute della Sicilia, sì che tali fatiche fossero prevenute il meno possibile dal Rafinesque. Che anzi sorta dappoi una più che emulazione fra loro, tal pensamento chiaramente rilevasi da ciò, che ne scrisse mio padre nel primo e nel secondo manipolo,,.

Infine sono presentati i seguenti lavori:

Catalano G. - ***La sensibilità vegetale.***

Albo G. - ***Come vivono le piante nella Sicilia meridionale-orientale.***

Chiarugi A. - ***Osservazioni anatomiche sopra i così detti stoloni (stolofilli) di* Tulipa silvestris *L.***

e le note seguenti:

BARSALI E. — FRAMMENTI DI EPATICOLOGIA ITALIANA (III).

Fra le Epatiche che in questi ultimi tempi ebbi occasione di esaminare per cortese invio di amici e corrispondenti, ai quali ripeto qui i miei vivi ringraziamenti, ritengo non privo di interesse segnalarne alcune poche che, se non nuove per la scienza, potranno poi essere di ausilio per la conoscenza circa la loro distribuzione.

Il Dott. Weiss di Trieste, che già altra volta mi favorì di sue raccolte dell' Istria riportate in questo Bollettino, mi invia ora le seguenti epatiche da lui raccolte al Brennero e nel Carso Triestino, regioni che se già ebbero illustratori nel Glowacki e nel Loitlesberger, alle località da questi ricordate potranno essere aggiunte le seguenti.

Marchantia polymorpha L. — Colle all' Isarco (Gossensass): nei boschi a destra dell' Isarco e di Vallarsa.

var. *aquatica* N. ab E. — Nei prati presso il lago del Brennero.

Pellia Fabroniana Raddi.

Carso - Gola di accesso alle Grotte di S. Canziano.

Istria - Fra Grisignana e Ponte Porton (Val del Quieto).

Marsupella emarginata (Ehrh.) Dum. β *minor* Mass. et Car.

Brennero - Dintorni del Colle all' Isarco verso il rifugio del Magdeburger.

Lophozia Muelleri (N. ab E.) Dum.

Carso - Gola di accesso alle Grotte di S. Canziano, presso l' entrata.

Pedinophyllum interruptum (N. ab E.) Dum.

Carso - Gola di accesso alle Grotte di S. Canziano.

Plagiochila asplenioides (L.) Dum. var. *humilis* N. ab E.

Trieste, al boschetto - Carso: Ravnik verso il gruppo del Monte Re.

Cephalozia bicuspidata (L.) Dum.

Brennero - Dintorni del Colle dell' Isarco verso il rifugio del Magdeburger.

Scapania uliginosa (Sw.) Dum.

Dintorni del Brennero; discesa dal rifugio del Tribulaum verso Colle all' Isarco.

Madotheca playphylla (L.) Dum.

Carso - Sulle pietre nel bosco di Lippizza - Tra Vipacco e Ravnik nel gruppo del M. Re. Istria - Salita del M. Maggiore presso la fontana Giuseppe II.

M. Thuja (Dicks.) Dum.

Carso - Fra Vipacco e Ravnik nel gruppo del M. Re.

Frullania dilatata (L.) Dum. γ *microphylla* Nees.

Carso - Sui Pini presso Basovizza.

Istria - Tra Grisignana e Ponte Porton (Val del Quieto).

***

Una particolare menzione credo utile farsi per: *Lejeunea serpyllifolia* (Dicks.) Spr., *Metzgeria furcata* (L.) Lindb., *Radula complanata* (L.), *Frullania dilata* (L.) Dum. e var. *mycrophylla* raccolte dallo stesso Dott. Weiss nell' Isola di Brioni. Essa è la maggiore di quel piccolo arcipelago a poca distanza da Pola, che se pure nota fino ai romani per la dolcezza del clima e più nota ancora per la rinomanza mondana e politica al tempo degli Asburgo, pure, se non errate le ricerche bibliografiche, non ancora nota per raccolte epaticologiche, è questo quindi il primo saggio, ed auguro che sia anche l'inizio di efficaci e fruttuose nostre ricerche sull'altra sponda.

***

Una, fra le regioni italiane, ove le ricerche epaticologiche non ebbero un forte incremento, dopo le oculate ricerche dell' Orsini e del Marzialetti, validi collaboratori dell' opere Bertoloniane; è la regione marchigiana, per la quale anche le successive note dell' Arcangeli, Baroni, Grilli e Matteucci non arrecarono contribuzione di nuove specie, ma, e in special modo, come le mie poche raccolte, nuove località da aggiungersi a quelle fino allora note.

Nella bibliografia epaticologica italiana, credo doveroso aggiungere, per ciò che riguarda questa regione, due note fino ad ora dimenticate e forse dai più sconosciute.

Nel primo periodo della sua vita di insegnante, l' Ardissone dimorò a Pesaro e cedendo alle preghiere del Padre Serpieri, che si occupava della Flora Urbinate, compilò un « Primo elenco di alcune crittogame della Provincia di Pesaro e Urbino » che vide la luce nel Bullettino Meteorologico di Urbino nel 1869. In questo oltre ad un numero non indifferente di Muschi, Licheni ed Alghe, ricorda due epatiche di questa provincia. In un secondo elenco pubblicato a Milano nel 1871 aggiunge un' altra specie dei dintorni di Fano; sono specie assai comuni, ma stanno a testimoniare l' attività di tale uomo e segnano il primo contributo epaticologico per tale Provincia.

MUSSA E. — IL PO MORTO.

Il tratto del Po fra Carignano e Moncalieri è ad andamento assai tortuoso (meandri); presenta quindi un assetto poco favorevole al buon regime idraulico del fiume; invero, mentre la distanza rettilinea fra le due località è di Km. 9,950, lo sviluppo effettivo dell' alveo fluviale è di Km. 14,028, poco meno del doppio della citata distanza.

Venne perciò nel 1901 allestito un progetto di rettificazione che farebbe scomparire un sito molto conosciuto dai botanici piemontesi, il così detto *Po morto.*

Di fronte a *La Loggia* a sponda destra del Po, per il noto fenomeno di alluviamento, uno dei meandri si convertì in lanca (Altwasser) in forma di lunata dello sviluppo di circa un Km. comunicante col Po a valle a mezzo di un canaletto fattosi molto stretto per progressivo interramento.

Parvemi perciò opportuno esaminare detta regione prima che i lavori di sistemazione (finora per altro sospesi) si iniziassero, ed accertare se per avventura qualche cosa di importante in quella lanca condannata alla sparizione fosse degna di essere fissata nella storia botanica dell' Agro torinese, in attesa di fare un più ampio studio di tutto il corso del Po nel tratto scorrente entro i confini della provincia di Torino.

Non mi fu dato finora di rintracciare notizie sull' origine di questo *Po morto;* da interrogazioni però fatte sul sito non pare sia molto antico, può forse anche trattarsi soltanto di un duecento anni.

Circa la recente formazione di questa lanca mi preme notare che da replicate visite al sito sono venuto nella convinzione che il meandro da cui trasse origine questo *Po morto,* si iniziasse con una marcata curva all'altezza del piccolo Santuario della Madonna degli Olmi (q. 231) (1) ripiegando bruscamente su se stesso e percorrendo la traccia attuale del *Po morto,* per modo che la Cascina Golzio (227), ora sulla destra del fiume, allora si trovava sulla sinistra; la corrente sarebbe stata obbligata a tale sinuosità molto pronunciata dall' elevata ripa della Madonna degli Olmi (231) e dei Sabbioni (233); all' uscire dall' ora detto *Po morto,* il filo del fiume si sarebbe portato al piede dell' alta ripa sotto il Belvedere (230) scavandola ed accentuandone sempre più la curva e poi con amplissima contro-curva, piegando a destra (quasi come l' attuale) per determinare quindi a sinistra un altro piccolo *Po morto* pur esso in forma di lunata denominato lo *Stagno della Lanca.*

Il Po stesso avrebbe corretto spontaneamente in due siti la pri-

(1) Tavoletta al 25000 I. G. M., Carignano.

mitiva sinuosità determinando a sponda destra il vero *Po morto*, ed a sinistra il citato Stagno della Lanca.

Era quindi opportuno che anche quest' ultimo stagno venisse esaminato floristicamente per vederne le correlazioni vegetali col *Po morto* (1).

Il *Po morto* in qualche punto presenta, a quanto mi fu riferito, una profondità anche di tre metri (?) forse computando lo strato di melma, certo notevole; in altri punti, a causa del progressivo interramento, lo specchio dell' acqua si trova a pochi decimetri del fondo melmoso e questi punti di minore profondità rappresentano l' optimum per la vegetazione d' una specie interessante, l' *Hippuris vulgaris* L.

Il *Po morto* è la stazione classica per l' Agro Torinese (2) di questa aloragidea tutt' altro che frequente nella flora italiana.

L' *Hippuris vulgaris* qui si presenta nell' aspetto della forma delle acque basse quale è descritta dal *Glueck* sotto la denominazione di *Seichtwasserform :* ha dimensioni piuttosto modeste e si manifesta come pianta decisamente colonica, escludendo la commistione con altre specie in quei punti dove non sia disturbata dall' intervento dell' uomo (3).

Poco a valle del *Po morto,* e sempre a sponda destra del fiume, esiste un fosso — interrato alle due estremità, ma che certo comunicava in addietro col Po — nel quale ho riscontrato la presenza dell' *Hippuris,* cosa facilmente spiegabile, poichè quel fosso lontano dal *Po morto* circa 200 metri ne è evidentemente una propaggine ; esso doveva far parte dell' alveo del fiume, il quale nelle sue escursioni alluvionali lo isolò interrandone le estremità ; l' hippuris del *Po morto* ha quindi in addietro potuto inviare per via d' acqua i suoi semi che, trovando condizioni propizie, (suolo melmoso, corrente debole) vi si stabilirono formando una nuova colonia, e questa per successiva chiusura di alluviamento delle due estremità del fosso si trovò così isolata dalla sua origine.

Invece nel citato Stagno della Lanca a sponda sinistra per quante ricerche abbia fatte, mai non mi venne dato di riscontrare l' *Hippuris,* nè altri, ch' io sappia, ve la trovarono; si vede che i semi non riuscirono a varcare per via d' acqua il fiume, nè la disseminazione avvenne per altro mezzo.

Tale pianta non fu trovata in alcun altro sito dell' Agro tori-

(1) In questa Lanca notai abbondanti : *Berula angustifolia* Koch - *Lemna minor* L. - *Nasturtium amphibium* R. Br. - *Nuphar luteum* Sm. - *Oenanthe phellandrium* Lam. - *Ranunculus peucedanifolius* All. *et sceleratus* L. - *Sparganium ramosum* Huds. - *Veronica Anagallis* L.

(2) Per i limiti dell' Agro Torinese, Cfr. **F. Mussa,** *La flora dell' Agro Torinese* ecc. in Memorie Reale Accademia delle scienze in Torino, Serie II, Vol. LXV.

(3) Hugo Glueck, *Biologische und morphologische Untersuchungen ueber Wasser- und Sumpfgewaechse :* Dritte Teil ; Die Ueferflora, pag. 248.

nese sebbene il *Re* (1) con una frase larga accenni a più ampia diffusione della specie " in locis inundatis atque nel *Po morto* supra Moncalieri ".

Non mi fu dato di riscontrare la specie a monte del *Po morto* sebbene non manchino altre lanche da meandri abbandonati dal fiume; quantunque non si trovino più nella circoscrizione dell'Agro torinese, le visitai ripetutamente, ma finora con esito negativo.

Questo *Po morto* è forse una stazione tipica di rifugio d'una più ampia area di distribuzione che in altri tempi tale aloragidea avrà avuto.

Il Camisola cita l' *Hippuris* del Tanaro " Tanaro morto situato tra i confini di Costigliole e Castagnole delle Lanze, nei ruscelli di Cantarana, nelle fontane vicino al Molino di Govone ed in un fosso d'acqua nella regione Varmau, in una valletta tra i Comuni di Ferrere e Valfenera (2).

Ora se noi ricordiamo che il Tanaro durante il periodo diluviale (prima età del quaternario) sfociava nel Po presso a Carignano (3) — prima cioè che i forti depositi torrenziali del successivo periodo alluvionale avessero formato un ostacolo al libero e più breve sbocco nel Po — facilmente possiamo supporre che la stazione del *Po morto* sia in diretto rapporto colle stazioni dell'Astigiano le quali forse in antico erano più frequenti e potevano costituire quasi una continua serie là dove i meandri andavano nella loro evoluzione idrica a formare stazioni adatte a questa pianta che richiede peculiari condizioni e non vuole essere disturbata da correnti troppo forti.

Nel tratto infatti Moncalieri-Chivasso, dove il corso del fiume è in certi tratti abbastanza naturalmente rettilineo, in altri reso tale artificialmente, e dove, in ogni modo, le tortuosità naturali non sono così pronunciate come a monte di Moncalieri, nè danno luogo a lanche di ritiro, l' *Hippuris* non venne notata: ricompare solo a Casale in località analoghe alla classica stazione del *Po morto*.

La minor frequenza delle stazioni dell' *Hippuris* vuole però essere anche accostata all'azione dell'uomo, questo importante ed implacabile modificatore della tranquillità della flora, il quale esplicò una speciale energia di prosciugamento dei tratti paludosi appunto sul finire del periodo alluviale perseguendola con costanza molto avanti nei tempi storici (4).

Da circa 50 anni l' *Hippuris* si stabilì in un'altra stazione che

---

(1) *Flora torinese*, 1825 vol. I. pag. 24. Lo stesso autore la cita anche delle Valli Segusine, dove inutilmente venne ricercata dai zelantissimi botanici dell' Orto di Torino.

(2) *Flora Astese*, 1854, pag. 33.

(3) **Zuffardi** - *Geomorfologia delle colline di Torino*, 1915, a pag. 14.

(4) Cfr. **Negri**, *La vegetazione della Collina* di Torino, 1905, pag. 18.

non ha però alcun rapporto idrico col *Po morto*, pur essendo ancora nei dintorni di Torino, e cioè nel Lago artificiale di Arignano: è questo un laghetto di sbarramento d'una valletta, il cui fondo è naturalmente alquanto inclinato; quivi l'*Hippuris* (con tutta probabilità inizialmente disseminato per mezzo d'uccelli acquatici che frequentano le rive del Po) si è stabilita vigorosamente e presenta varie forme di passaggio appunto per il graduale abbassamento del pelo dell'acqua, dovuto, oltre che all'inclinazione del fondo, all'evaporazione estiva ed all'emungimento artificiale dell'acqua — lago serbatoio per irrigazione —; mentre infatti presso le rive a monte troviamo la *Seichtwasserform* che d'estate, per l'abbassamento dell'acqua, assume l'aspetto di forma aerea, nel centro del lago, dove la profondità supera anche i due metri, si sviluppa una esuberante forma schiettamente acquatica.

L'*Hippuris* del *Po morto* fiorisce in maggio-giugno, mentre quella a forma acquatica del lago di Arignano non mi fu dato di veder mai fiorita, ma per contro la sua moltiplicazione è assicurata in via agamica dal germogliamento di pezzetti di caule, o per germogli avventizi all'ascella delle foglie.

Nella forma acquatica del Lago di Arignano gli internodi superi e apicali sono molto avvicinati, anzi stipati a mo' di pennello, le foglie della forma acquatica sono flaccide e assai più lunghe di quelle della forma delle acque basse (1).

Nelle forme aeree invece è tipica la rigidità, dovuta a turgescenza del fusto, che imprime alla pianta un caratteristico aspetto ed al paesaggio botanico del sito una peculiare fisionomia (2).

Qualche autore accenna a taluni casi d'esistenza di due ed anche di tre stami nel fiore di questa pianta; nelle parecchie centinaja di esemplari da me osservati ho sempre riscontrato lo stame unico tipico (fiori monandri di Linneo): sarà tuttavia interessante proseguire l'esame anche per dare un'interpretazione a tale deviazione dal tipo normale monandro, come pure sull'unisessualità fiorale avvertita da qualche osservatore (3).

Circa la disseminazione di questa pianta scarsa è la letteratura botanica: certo non può avvenire per via anemofila data la struttura dei semi; può invece avvenire per via d'acqua, per azione di animali o per fatto dell'uomo; Uccelli acquatici che frequentano il *Po morto* possono aver recato al Lago d'Arignano i semi, ma non si può escludere neppure, fino a maggiori ricerche ed

(1) Nell'*Hippuris vulgaris* le foglie lineari sviluppate sott'acqua sono 30 volte più lunghe che larghe, mentre quelle sviluppate nell'aria sono soltanto 7-9 volte più lunghe che larghe (Cfr. Kerner: *Vita delle piante*, Vol. II, pag. 495).

(2) Cfr. **Massart**, in *Recueil de l'Institut Bot. Errera*, Bruxelles, 1910.

(3) **Baillon**, *Histoire des plantes*, tome VI (1877), pag. 499: stamen 1 - rarissime 2.

informazioni, che sia stato l'uomo a diffondere in quel lago l'Hippuris, sia pure a sua insaputa.

Giova avvertire che sulle rive del Lago predetto è frequente l'*Amorpha fruticosa,* pianta esotica abbondante al *Po morto.* Si può supporre che in passato siasi volontariamente portato qualche esemplare di amorfa dal *Po morto* per ornarne le rive del Lago — lungo la strada del Lago esistono appunto molte piante di amorfa — che per mantenere fresche le radici durante il trasporto siasi conservato il terriccio aderente, e che insieme con questo siasi asportato qualche seme o qualche germoglio d'Hippuris. Nella storia di tutte le flore esistono enigmi di tal genere su cui è bene fermare l'attenzione, se anche non sempre si giunge ad una spiegazione (1).

Altro particolare degno di attenzione al *Po morto* è la forza di penetrazione dimostrata da una pianta esotica introdottasi da circa un secolo ed omai largamente diffusa per tutte le rive del Po, la *Solidago serotina,* che in breve volger d'anni consolidò il suo dominio tanto da soffocare la vegetazione di altre specie, anche molto rustiche e vigorose, come le grandi carici, le quali hanno una applicazione economica *(Carex acuta, stricta, paludosa, sylvatica)* dette *lesche* con termine vernacolo generico (2).

Così pure è interessante il fatto dell'*Amorpha fruticosa* — altra pianta esotica — che trovò in qualche punto delle sabbie silicee di alluvione ottima sede, lottando vittoriosamente contro la stessa *Robinia pseudacacia* e costituendo in taluni punti il fondo dominante del sottobosco di pioppo (3).

La florula del *Po morto,* limitata alla enumerazione delle specie che crescono nell'acqua o nelle immediate dipendenze sulle ripe, vale a dire le piante che determinano il paesaggio di questa stazione palustre di forme prevalentemente ombrofile, talune anche microderme, non è ricca:

Piante acquatiche: *Alisma Plantago* L. - *Alopecurus geniculatus* L. - *Angelica sylvestris* L. - *Butomus umbellatus* L. -

---

(1) Reco due esempi tipici della flora dell'Agro Torinese: la stazione dell'*Adenophora liliifolia* che si può dire endemica d'una ristrettissima località (Varisella di Givoletto) ed il fatto che in uno stagno alle porte della città (Tampon della Marchesa, alla Barriera di Milano) alimentato da un fontanile in terreno diluviale (altipiano settentrionale di Torino) e certo non in rapporto idrico col Po notai in abbondanza due anni fa, lo *Scirpus Michelianus,* trovato pure *passim* nel greto alluvionale del Po al Valentino, al Pilonetto ed a S. Mauro.

(2) **Mussa,** *Flora dell'Agro torinese,* Pag. 40.

(3) A queste due specie, *Solidago* ed *Amorpha,* ben si adattano le parole del **Leunis,** Synopsis der Pflanzenkunde Vol. I, Pag. 791: zahlreiche Arten.... ohne und oft gegen den Willen des Lands-und Forstwirths, Gaertners, u. s. w. aus oft sehr entfernten Ursprungsgebieten eingefuehrt werden und sich in einzelnen Faellen so stark vermehren, dass sie minder kraeftig organisirte einheimische Pflanzen von ihren Standorten verdraengen.

Callitriche verna L. - *Carex Oederi* Retz. *C. paludosa* Good., *C. stricta* Good. - *Cyperus flavescens* L., *C. fuscus* L., *C. glomeratus* L., *C. Monti* L. - *Equisetum palustre* L. - *Galium palustre* L. - *Heleocharis palustris* R. Br. - *Hippuris vulgaris* L. - *Hottonia palustris* L. - *Juncus compressus* Jacq., *J. lamprocarpus* Ehr. - *Leersia oryzoides* Sw. - *Lotus uliginosus* Schrk. - *Malachium aquaticum* Fries. - *Mentha aquatica* L. - *Myosotis palustris* Wit. - *Myriophyllum verticillatum* L. - *Nasturtium amphibium* R. Br., *N. aquaticum* Wall., *N. pyrenaicum* R. Br., *N. palustre* DC. - *Oenanthe Phellandrium* Lk. - *Phragmites communis* Trin. - *Polygonum lapathifolium* Roth., *P. amphibium* L. - *Potamogeton crispus* L., *P. natans* L., *P. pusillus* L. - *Ranunculus peucedanifolius* All, *R. sceleratus* L. - *Rumex Hydrolapathum* Huds. - *Scirpus lacuster* L., *Sc. sylvaticus* L. - *Stachys palustris* L. - *Sparganium simplex* Huds., *Sp. ramosum* Huds. - *Utricularia neglecta* Lehm. - *Veronica Anagallis* L., *Ver. Beccabunga* L. - *Xiphion Pseudacorus* Parl.

Piante del sottobosco di *Populus alba* L. e *P. nigra* L., con qualche raro esemplare di *caroliniana* proveniente da coltivazioni dei dintorni:

Acer Negundo L. - *Alnus incana* DC. et *glutinosa* Gaertn. - *Amorpha fruticosa* L. - *Artemisia vulgaris* L. - *Bidens tripartita* L. - *Carex acuta* L. *stricta* Good., et *vesicaria* L. - *Convolvulus arvensis* L. et *sepium* L. - *Erigeron canadense* L. - *Lolium perenne* L. - *Lycopus europaeus* L. - *Melilotus officinalis* Dsx. - *Oxalis stricta* L. - *Phragmites communis* Tr. - *Poa pratensis* L. et *trivialis* L. - *Pulicaria dysenterica* Gaertn. - *Reseda lutea* L. - *Robinia pseudacacia* L. - *Salix alba* L., *capraea* L. et *purpurea* L. - *Solidago serotina* Ait. in forti colonie - *Sonchus asper* Vill. - *Stenactis annua* Nees - *Vicia Cracca* L. - *Xanthium macrocarpum* DC.

Sabbie delle piccole radure di alluvione: *Achillea Millefolium* L. et *nobilis* L. - *Adonis æstivalis* L. - *Agropyrum glaucum* R. et Sch. - *Agrostis alba* L. - *Alopecurus agrestis* L. et *geniculatus* L. - *Calamagrostis Epigejos* Roth. - *Camelina sativa* Rz., fuggitiva da campi - *Capsella Bursa - Pastoris* M. - *Carex mucronata* All. et *nitida* Host. - *Centaurea maculosa* Lk. - *Cirsium arvense* Scop. - *Cynodon Dactylon* Pers. - *Dipsacus sylvester* Mill. - *Erigeron canadensis* L. - *Epilobium tetragonum* L. - *Equisetum arvense* L. et *ramosum* Schl. - *Eragrostis poaeoides* Bv. - *Helianthemum vulgare* Gaert. - *Juncus lamprocarpus* Ehr. et *compressus* Jacq. - *Lepidium ruderale* L. - *Linaria vulgaris* Mill. - *Linum catharticum* L. - *Ononis Natrix* Lk. - *Orchis coriophora* L. sfuggita dai campi - *Panicum Crus - Galli* L. - *Poa bulbosa* L. - *Polygonum mite* Sch. et *Persicaria* L. - *Portulaca oleracea* L.

- *Reseda lutea* L. - *Rhinanthus Alectorolophus* Poll. sfuggita dai campi - *Saponaria officinalis* L. - *Scabiosa Columbaria* Bert. fuggitiva dai campi - *Senecio erraticus* Bert. et *Jacobæa* L. - *Setaria glauca* Bv. consociata coll'*Achillea Millefolium* nelle piccole radure *Sherardia arvensis* L. - *Thalictrum majus* Jacq. - *Veronica arvensis L.* - *Vicia sativa* L. fuggitiva dai campi - *Xanthium macrocarpum* D. C.

Piante delle ripe: *Adonis autumnalis* L. - *Acer Negundo* L. - *Agropyrum repens* P. B. et *glaucum* R. et Sch. - *Agrimonia Eupatoria* L. - *Alopecurus agrestis* L. - *Althæa officinalis* L. - *Anagallis phœnicea* Lk. - *Arabis Thaliana* L. - *Artemisia vulgaris* L. - *Campanula rapunculoides* L. - *Cerastium glutinosum* Fr. - *Chlora perfoliata* L. - *Cichorium Intybus* L. - *Cirsium lanceolatum* Scop. - *Clinopodium vulgare* L. - *Cornus sanguinea* L. - *Crepis setosa* Hall. et *virens* Vill. *passim*, fuggitive dai prati viciniori - *Daucus Carota* L. - *Erythræa Centaurium* Pers. et *pulchella* Pers. - *Eupatorium cannabinum* L. - *Euphorbia plathyphylla* L. - *Festuca rubra* L. - *Galega officinalis* L. - *Galeopsis pubescens* Bess. - *Galium Mollugo* L. et *palustre* L. - *Hypochæris radicata* L. - *Lactuca Scariola* L. - *Lycopus europæus* L. - *Lysimachia nummularia* L. et *vulgaris* L. - *Mentha Pulegium* L. - *Nepeta Cataria* L. et *Nepetella* L. - *Odontites verna* Rb. - *Ononis spinosa* L. - *Origanum vulgare* L. - *Physalis Alkekengi* L. - *Ranunculus acer* L. et *repens* L. - *Rapistrum rugosum* All. ai margini presso i campi - *Rubus cæsius* L. - *Scutellaria galericulata* L. - *Sedum sexangulare* L. - *Senecio Jacobæa* L. - *Sinapis arvensis* L. ai margini - *Solanum Dulcamara* L. - *Spiræa ulmaria* L. - *Symphytum officinale* L. - *Tanacetum vulgare* L. - *Taraxacum officinale* Wgg. - *Thlaspi arvense* L. fuggitivo dei campi - *Tragopogon pratensis* L. - *Trifolium elegans* Jac., *fragiferum* L., et *repens* L. - *Vicia lutea* L. - *Viola arvensis* Murr.

Torino, 25 marzo 1923.

PAMPANINI R. — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELL' *ARTEMISIA VERLOTORUM* LAMOTTE.

Felix ille, qui ex Authorum Artemisiis se feliciter extricaverit.

Scopoli, *Fl. Carn.*, II, 146.

Quando lo scorso anno il sig. F. Defillon, il quale stava preparando il suo rimarchevole studio sulle *Artemisia vulgaris* L. e *Verlotorum* Lamotte (1), chiese il mio parere sull' identità di questa

(1) **Defillon F.**, *Contribution à l'étude comparée de l'*Artemisia vulgaris *L. et de l'*Artemisia selengensis *Turcz.* (A. Verlotorum *Lamotte)*. Lyon, 1922.

ultima con l' *A. selengensis* Turcz. risposi che ero d' accordo con Bonnet nel ritenere identiche le due piante. Era anche l' opinione di Rouy, di Bonnier e De Layens, di Coste, di Battandier, di Thellung, di Schinz e Thellung, di Béguinot e Mazza, di Rydberg, di Voigt, di Fiori (1).... Potevo ritenermi in buona compagnia!

ARTEMISIA VERLOTORUM *LAMOTTE*
(« Firenze, 2-XI-1922; *R. Pampanini* »)
1/4 gr. nat.

Oggi mi ricredo.

Ricordo brevemente:

Verlot scoprì la pianta nei dintorni di Grenoble nel 1873 e la illustrò nel decembre del 1875 riferendola, con dubbio, alla *A. umbrosa* Turcz. Contemporaneamente, nella primavera del 1873, la trovò nei dintorni di Clermont-Ferrand anche Lamotte, il quale nel 1876 la descrisse dettagliatamente come nuova specie, che dedicò ai due fratelli Verlot: *A. Verlotorum* Lamotte. Più tardi, nel 1883, Bonnet, segnalandola del Cimitero di Montparnasse (Parigi), la identificò all' *A. selengensis* Turcz., ma senza commenti nè citazioni di esemplari d' erbario che giustificassero la nuova inter-

(1) **Rouy G.**, *Flore de France*, vol. VIII, p. 291. Paris, 1903. — **Bonnier G.**, et **De Layens G.**, *Nouvelle Flore* ecc., 4 ed., p. 91. — **Coste H.**, *Flore descriptive et illustrée de la France*, vol. III, p. 721. Paris, 1906. — **Battandier J. A.**, *Flore de l' Algérie: Supplément aux Phanérogames*, p. 55. Paris, 1910. — **Thellung A.**, in « Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich », vol. LII [1907], p. 470; *La Flore adventice de Montpellier*, p. 529. Cherbourg, 1912. — **Schinz H.** u. **Keller R.**, *Flora der Schweiz*, II Teil, 3 ed. (Schinz H. u. Thellung A.) p. 344. Zürich, 1914. — **Béguinot A.** e **Mazza O.**, *Le avventizie esotiche della Flora italiana e le leggi che ne regolano l' introduzione e la naturalizzazione* (« Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XXIII [1916], p. 443). — **Rydberg A.** in « North American Flora », vol. 34, Part. 3, p. 266. New-York, 1916. — **Voigt A.**, *Beiträge zur Floristik des Tessins* (« Ber. schweiz. bot. Gesellsch. », Heft XXVI-XXIX, [1920], p. 356). — **Fiori A.**, *Iconographia Floræ Italicæ*, ed. 2, p. 436, S. Casciano Val di Pesa, 1921.

pretazione. Disse solo: *Artemisia selengensis* Cat. Baical, n.° 630; *A. Verlotorum* Lamotte; *A. umbrosa* J.-B. Verl. (non Turcz.) (1).

I.

L'affermazione di Lamotte che la sua pianta non corrispondeva a nessuna delle descrizioni delle diverse Artemisie, vicine all'*A. vulgaris*, enumerate nel "Prodromus" di De Candolle mi risvegliò il primo dubbio. Perchè è da ritenersi che avendo descritto la pianta con tanti dettagli e tanta cura, Lamotte ne abbia fatto il confronto sul "Prodromus" con altrettanta attenzione; e per l'appunto ivi l'*A. selengensis* figura proprio accanto alla *A. vulgaris*.

A. P. De Candolle, pur avendo sott'occhio un esemplare dell'*A. selengensis*, non fa, in conclusione, che ripetere le stesse parole della diagnosi di Besser (2). Questi nel 1834 aveva descritto la pianta conservandole il nome datole da Turczaninow, il quale l'aveva raccolta nel 1829 nelle isole della Selenga presso Selenginsk nella Transbaikalia.

La descrizione non fa cenno, è vero, dell'aspetto delle parti sotterranee, così caratteristiche nell'*A. Verlotorum*, e questo silenzio più tardi, certo, contribuì a non ritenere incompatibile l'*A. Verlotorum* con la descrizione dell'*A. selengensis*.

Ad ogni modo essa la descrive chiaramente con i capolini « ovatis, suberectis »; l'infiorescenza « stricta »; le foglie inferiori con le lacinie « denticulatis », e le altre « subintegerrimis » (3).

Sono tutti caratteri che non convengono all'*A. Verlotorum*.

Verlot, che per primo la descrisse nel 1875 riferendola alla *A. umbrosa* Turcz., ne dice i capolini oblunghi « ou presque ronds »; l'infiorescenza « tantôt en épi simple penché au sommet.... tantôt en panicule... formé de.... rameaux, inégaux, penchés.... s'écartant de l'axe »; e le foglie inferiori e medie « à lobes aigus, entiers », mentre le superiori sono « entières ».

Per quanto il disaccordo fra le due descrizioni non fosse profondo ed anche si potesse facilmente attribuire ad insufficienza della descrizione dell'*A. selengensis*, compilata forse su scarso od incompleto materiale, tuttavia esso mi confermò nel dubbio che Lamotte potesse aver ragione.

Cominciai dunque dallo stabilire che cosa si sapesse dell'*A. selengensis*.

---

(1) **Verlot J. B.**, *Jardin botanique de la Ville de Grenoble: Catalogue des graines récoltées en 1875*, p. 12. Grenoble, 1875. — **Lamotte M.**, *Recherches sur une nouvelle espèce du genre* Artemisia (« Mém. Ass. franç. Clerm.-Ferr. », 1876, p. 511). — **Bonnet E.**, *Petite flore parisienne*, p. 208, Paris, 1883.

(2) **De Candolle A. P.**, *Prodromus* ecc., vol. VI, p. 112. Parisiis, 1837.

(3) **Besser W. C.**, *Tentamen de Abrotanis* (« Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. de Moscou », T. III [1834], p. 50, estr.).

Turczaninow, come dissi, la raccolse nelle isole della Selenga presso Selenginsk nel 1829, e Besser la descrisse nel 1834. Più tardi, nel 1846, nella sua « Flora baicalensi-dahurica » Turczaninow ripete testualmente la descrizione del « Prodromus » di De Candolle, ed alla stazione delle isole della Selenga aggiunge quella di Czalbuczi nella Dahuria orientale, avvertendo che mentre nella Transbaikalia la pianta ha il fusto « laevis et teres », nella Dahuria lo ha « subsulcatus » (1).

Ledebour ripete anch' egli testualmente la descrizione del « Prodromus », e riferisce alla *S. selengensis* l' *A. umbrosa* Turcz. exs., che Besser e De Candolle avevano considerato varietà dell' *A. vulgaris*. Si chiede se questa var. *umbrosa* non sia piuttosto da considerarsi come varietà dell' *A. selengensis:* la stessa domanda che si era posta De Candolle, il quale inoltre aveva accennato alla possibilità che si trattasse di una specie a sè (2).

La breve e sommaria descrizione che dell' *A. umbrosa* diede Besser, riportata testualmente nel « Prodromus » (« foliis inferioribus pinnatifidis, mediis trifidis, lobo medio duplo longiore, summis et rameis simplicissimis, linearibus acutis elongatis, spicis axillaribus brevibus, cernuis ») indusse Verlot a riferirle l' *A. Verlotorum*. E difatti l' aspetto delle foglie e, negli esemplari poveri, quello dell' infiorescenza (« panicule appauvrie formée de 2 on 3 rameaux inégaux penchés » [Verlot, l. c.]) vi corrispondono meglio che, come mostrai, alla descrizione dell' *A. selengensis*.

Maximowicz non descrive l' *A. selengensis*, ma dà interessanti dettagli sulla sua presenza nella Siberia orientale.

Egli la raccolse nel 1856 dapprima « auf einer sandigen Insel », presso Chai sull' Amur, il 5 agosto all' inizio della fioritura; poi, il 12 dello stesso mese, in « Weidengebüschen » verso il M. Bureia nello stesso stadio; ed infine, sull' alto Amur il 24 agosto in piena fioritura « haufig auf sandigen Wiesen » sopra la foce del Bureia. Ricorda poi che il nome « goldis » della pianta *(Audan ssoachta)* significa: *Artemisia insularum*. Osserva però che quel nome veniva dato anche a certe varietà dell' *A. vulgaris* (3).

Regel, illustrando le raccolte che Maack aveva fatto nell' estate del 1859 nella vallata dell' Ussuri, considera l' *A. selengensis* varietà dell' *A. vulgaris* e la suddivide in tre *lusus* (forme):

a - *umbrosa* (Turcz. pr. sp.) a foglie superiori indivise ed a margine intero.

b - *typica* (*A. selengensis* Turcz. pr. sp.) a foglie medie ed inferiori a segmenti interi o debolmente seghettati, solo le estreme intere.

---

(1) **Turczaninow N.** - *Flora baicalensi-dahurica* (« Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscou », vol. XV-...., 1842-..... Cfr. vol. XV, 1842, p. 17, estr., e vol. ....., 1846, p. 196).

(2) **Ledebour C. F.**, *Flora Rossica*, vol. II, p. 584. Stuttgartiæ, 1844-1846.

(3) **Maximowicz C. J.**, *Primitiae Florae Amurensis*, p. 160. S. Petersburg, 1859.

c - *serratifolia* a foglie medie ed inferiori a segmenti inciso-seghettati o seghettati, le superiori a segmenti debolmente seghettati, e le estreme intere.

A quest'ultima forma riferisce una parte degli esemplari raccolti da Maximowicz, mentre attribuisce gli altri alla forma tipica, come quelli di Turczaninow.

Secondo Regel Maack aveva raccolto le forme *umbrosa* e *serratifolia* sulla riva nord del lago Kengka, ambedue in agosto e fiorite come le altre varietà dell'*A. vulgaris* (1).

Komarov, il quale pure ritiene l'*A. selengensis* varietà dell'*A. vulgaris*, osserva che essa « cresce sempre sulle rive dei fiumi, nell'arena », mentre per le altre varietà dell'*A. vulgaris* indica stazioni svariate, accordandosi in ciò con Maximowicz (2).

Sembra quindi di poter dedurre che l'*A. selengensis* sia propria di quella speciale stazione o la preferisca (e ciò concorrerebbe a spiegare la sua limitata durata nelle colture, delle quali dirò più avanti), mentre invece l'*A. Verlotorum* le si dimostra indifferente, anzi sembra ricercare i terreni pingui ed incolti, come le solite nostre forme dell'*A. vulgaris*.

***

A questo punto rivolsi le ricerche in altra direzione.

Lasciando da parte, impregiudicata, la questione dell'identità fra le due Artemisie, cercai di stabilire come e quando l'*A. selengensis* sarebbe stata introdotta in Francia.

Feci lo spoglio della ricca collezione — alcune migliaia — di Cataloghi dei semi degli Orti botanici esistente all'Istituto Botanico di Firenze (3), e trovai che l'*A. selengensis* compare la prima volta nel catalogo dei semi dell'Orto botanico di Pietrogrado del 1863.

È molto verosimile che vi sia stata introdotta da Maximowicz.

Come è noto, egli era partito nell'autunno del 1853 come botanico e raccoglitore sulla fregata *Diana* per un viaggio intorno al mondo. Giunto, l'11 luglio 1854, nella baia di Castries, sulla costa della Manciuria, il viaggio gli fu interrotto dallo scoppio della guerra di Crimea che obbligò la nave ad affrettare il ritorno. Così egli si trattenne ad esplorare la regione dell'Amur ritornando, attraverso la Siberia, a Pietrogrado il 3 marzo 1857. Come dissi più su, nella regione dell'Amur egli raccolse l'*A. selengensis*.

Da quello di Pietrogrado la pianta passò presto in altri Orti botanici, e nei seguenti prospetti riassumo questa diffusione che si può dividere in due periodi.

---

(1) **Regel E.**, *Flora Ussuriensis*, p. 96. S. Petersburg, 1862.

(2) **Komarov V.**, *Flora Manshuriæ*, vol. III, P. 2, p. 673 (« Acta Horti Petropolitani », vol. XXV [1907]).

(3) Queste mie ricerche furono completate con altre analoghe che, su mia domanda,

ANNO	Pietrogrado	Lipsia	Gottinga	Dorpat	Dresda	Cracovia	Würzburg	Madrid	Palerma	Budapest	Mosca	Carlsruhe	Kiew	Valenza (Spagna)	Napoli	Stoccolma	Edinburgo	Charchow	Heidelberg	Losanna	Tolosa	Bucarest	Brema	Sassari
1863	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1864	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1865	?	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1866	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1867	?	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1868	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1869	?	.	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1870	.	.	.	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1871	.	.	*	.	.	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1872	.	.	*	.	.	*	.	*	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1873	.	.	.	.	.	*	.	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1874	.	.	.	.	.	*	.	*	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1875	.	.	*	.	*	*	*	*	*	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1876	*	.	*	.	*	*	.	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1877	*	.	*	.	*	*	.	*	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1878	*	.	*	.	*	.	.	*	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1879	*	.	*	*	*	.	.	*	*	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1880	*	.	*	*	*	.	.	*	*	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1881	*	*	*	*	*	.	.	*	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1882	*	.	*	*	*	.	.	*	.	*	.	*	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1883	*	.	*	*	*	.	.	*	*	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1884	.	.	*	*	*	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1885	*	*	.	*	*	.	.	*	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1886	*	.	.	*	.	.	.	*	.	?	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1887	*	*	.	*	.	.	.	*	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1888	*	*	.	*	.	.	.	*	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1889	*	.	.	.	.	.	.	*	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1890	*	.	.	.	.	.	.	*	*	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.
1891	*	.	.	*	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.	.	*	.	*	.	.	.	.	.	.
1892	*	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	*	.	.	.	.	.
1893	*	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.
1894	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ANNO	Pietrogrado	Lipsia	Gottinga	Dorpat	Dresda	Cracovia	Würzburg	Madrid	Palermo	Budapest	Mosca	Carlsruhe	Kiew	Valenza (Spagna)	Napoli	Stoccolma	Edinburgo	Carchow	Heidelberg	Losanna	Tolosa	Bucarest	Brema	Sassari
1895	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	.
1896	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.
1897	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.
1898	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.
1899	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1900	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1901	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.
1902	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.
1903	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	*	.	.	.	.
1904	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1905	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1906	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	*	*	.	.
1907	.	.	.	*	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.
1908	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.
1909	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
1910	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
1911	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1912	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
1913	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	.	.	.	.	*
1914	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
1915	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1916	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1917	.	.	.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.
1918	.	.	.	.	.	.	.	*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1919	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*
1920	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1921	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*

il Prof. G. Gola, Direttore del R. Istituto Botanico di Padova, cortesemente eseguì nella collezione dei Cataloghi dei semi nel suo Istituto (**G. Gola,** *litt.* 10-IV-1923).

Inoltre ebbi notizie sulla presenza dell' *A. selengensis* negli Orti botanici di Napoli, Palermo e Sassari rispettivamente dal prof. **F. Cavara** *(litt.* 25-II-1923), dal pro-

1863-1894. - Dalla sua apparizione a Pietrogrado andò diffondendosi fino al 1880-1883, anni in cui persiste in 11 sui 15 Orti botanici nei quali era stata coltivata. Dal 1883 comincia a declinare, finchè nel 1894, quantunque nel frattempo sia stata introdotta anche a Stoccolma, a Edinburgo, a Charcow e ad Heidelberg, non figura più che in quello di Madrid, e, verosimilmente, in quello di Heidelberg.

1895-1921. - In questo periodo solo 5 degli Orti botanici che l'ebbero nel periodo precedente, la conservano. Però, per quelli di Valenza e di Dorpat con tutta probabilità è una reintroduzione, nè la sua persistenza all'Orto botanico di Madrid credo che meriti molta fede (1).

Invece acquistano l'*A. selengensis* sei nuovi Orti botanici (2). La sua maggiore diffusione culmina negli anni 1906-1909, durante i quali è presente in cinque Orti botanici su sei, o, comprendendo anche i tre suddetti, in 8 su 9. Poi diminuisce rapidamente, e nel 1921 figura solo sul Catalogo dell'Orto botanico di Sassari; poi, l'anno dopo, sparisce anche da questo.

---

fessore **G. Catalano** *(litt.* 9-IV-1923) e dal dott. **G. Negodi** *(litt.* 26-IV-1923), ai quali, come al prof. Gola, rinnovo qui i miei ringraziamenti.

I Cataloghi di Pietrogrado degli anni 1865, 1867 e 1869, quello di Budapest del 1886 e quello di Madrid del 1917 mancano nella collezione dell'Istituto botanico di Firenze quanto in quella dell'Istituto botanico di Padova; ma è probabile che l'*A. selengensis* figuri anche in essi.

La sua assenza dal Catalogo per uno, od anche per qualche anno, non indica necessariamente che essa non vivesse nel Giardino, potendosi spiegare con la mancata raccolta dei semi; mentre sembra più logico spiegare con una reintroduzione nel Giardino il ritorno della pianta nella serie dei Cataloghi dopo un'ampia lacuna: Pietrogrado 1870-75, Dorpat 1869-78 e 1896-99, Valenza 1890-1904, Charchow 1896-1900 e 1907-12, Heidelberg 1899-1912 e Tolosa 1907-16.

Nè questa ipotesi è infirmata dall'esempio della lunga serie dei Cataloghi dell'Orto botanico di Madrid secondo i quali l'*A. selengensis* vi avrebbe vissuto ininterrottamente per quasi un cinquantennio. Non intendo prospettare il dubbio che la pianta vi figurasse solo sul Catalogo, bensì quello che essa fosse rappresentata nel semenzaio mentre nel Giardino era morta da parecchi, e forse da molti, anni.

Questo accadde, e forse non di rado, anche altrove: per esempio, nell'Orto botanico di Sassari l'*A. selengensis*, mentre figura ancora nel Catalogo del 1921, era già perita nel 1914 (**Negodi G.**, *litt.* 3-IV-1923), cosicchè è verosimile che la sua persistenza nelle colture sia stata anche più breve di quello che risulta dai suesposti prospetti dei Cataloghi.

Difatti, la sparizione di piante da un Catalogo spesso coincide con un mutamento o nella veste tipografica del Catalogo o nella Direzione dell'Orto botanico, ciò che la fa riferire non a mutamenti nelle colture avvenuti nell'anno bensì ad una revisione del semenzaio e quindi all'eliminazione di piante i cui semi sono esauriti o troppo vecchi. E' il caso, p. es., del Catalogo di Palermo del 1892 e di quello di Madrid del 1919.

Nel Catalogo dell'Orto botanico di Napoli del 1883 figura anche una *A. selengensis* var. *labilis* Ten.

Ricordo, infine, che in diversi Cataloghi dell'Orto botanico di Palermo l'*A. selengensis* figura col nome di *A. senegalensis* (sic!).

(1) Cfr. nota precedente.

(2) Nel 1908 figura coltivata anche a Ottawa (Canadà).

Da uno sguardo all'intero periodo 1863-1921 si ha l'impressione che l'*A. selengensis* è una pianta la quale non è riuscita a mantenersi nelle colture malgrado la ripresa degli anni 1906-1909. E questa impressione è più precisa se si osservano i due singoli periodi. Difatti essi si equivalgono non solo nel numero degli anni (circa un trentennio), ma anche press'a poco nel numero di quelli di maggior diffusione della pianta e nella loro posizione sulla metà del periodo considerato.

Dall'andamento dell'intero periodo, e più ancora da quello delle sue due singole metà, l'*A. selengensis* si dimostra avere una fruttificazione normale e, malgrado ciò, una certa facilità a perdersi.

Difatti si è diffusa rapidamente, poichè dal 1864 al 1872 si è coltivata in 11 Orti botanici; d'altra parte in 12 anni (1883-1894) gli Orti botanici che la posseggono scendono da 11 (1880-1883) ad 1 (1894). Altrettanto avviene nel secondo periodo: dal 1906 al 1909 appare in 4 nuovi Orti botanici, e poi sparisce rapidamente.

Questa relativa difficoltà nell'*A. selengensis* a mantenersi risulta anche più evidente se si considerano i singoli Orti botanici nei prospetti suesposti.

Escluso quello di Madrid, per la ragione che dissi, e considerando come reintroduzioni gli ultimi periodi in quelli di Lipsia, Dorpat, Valenza, e fors'anche Palermo, resta che in metà degli altri la durata della pianta raggiunge al più circa un quinquennio, e nei restanti non tocca il ventennio.

Nè la sua persistenza è in rapporto col clima poichè sparisce a Pietroburgo ed a Dorpat come a Palermo ed a Valenza, a Mosca ed a Bucarest come a Edinburgo ed a Sassari.

Ma dai prospetti risulta anche un altro fatto molto significativo e d'importanza decisiva: ad eccezione di quello di Losanna, per neanche uno degli altri 23 Orti botanici (24 con quello di Ottawa) la pianta è segnalata come avventizia nella regione circostante, ma tutti si trovano fuori dell'area dell'*A. Verlotorum* (1).

Al contrario: i quattro Orti botanici (Grenoble 1875-1879, Ginevra 1887-1892, Besançon 1892 e Tolosa 1908) nei quali l'*A. Verlotorum* figura essere stata coltivata — ed il loro scarso numero si accorda bene con la proprietà, cui accennai, che ha la pianta di abbonire raramente gli achenî — rientrano nella sua

(1) L'*A. Verlotorum* è segnalata delle seguenti località:

FRANCIA = Dip. Ille-et-Vilaine, Seine-et-Oise, Parigi e dint., Indre, Loiret, Somme, Yonne, Côte-d'Or, Saône-et-Loire, Cher, Allier, Haute-Saône, Vosgi, Doubs, Ain, Rodano, Loira, Alta-Savoia, Savoia, Isère, Ardèche, Drome, Vaucluse, Bocche-del-Rodano, Varo, Alpi-Marittime, Puy-de-Dôme, Cantal, Haute-Loire, Aveyron, Hérault, Aude, Lot-et-Garonne.

(**Rouy G.**, *Flore de France*, vol. VIII, p. 291. — **Nyman C. F.**, *Conspectus Florae Europaeae*, Suppl. II, p. 171. — **Jeanpert** in « Bull. Herb. Boiss. », vol. III, 1895, App. I, p. 3, 5. — **Jeanjean A. F.** in « Bull. Soc. franç. éch. pl. », IV

area di pianta avventizia (Isère, Alta-Savoia, Doubs, Lot-et-Garonne).

L'area di coltura dell'*A. selengensis* e l'area dell'*A. Verlotorum* sono dunque in completa antitesi fra loro (1).

L'*A. Verlotorum* ha una grande facilità di moltiplicazione vegetativa. Lo fecero rilevare molto chiaramente tanto Verlot quanto Lamotte.

Questo carattere dell'*A. Verlotorum,* il quale spiega la tenace persistenza e la diffusione della pianta malgrado la sua debole fruttificazione, è in aperta contraddizione con la durata limitata dell'*A. selengensis* nelle colture, e con la mancanza di indicazioni che essa sia stata osservata avventizia in Russia, in Polonia, in Germania (2), in Svezia, in Scozia, in Ungheria, in Romania, nell'Italia meridionale ed insulare, in Spagna, nel Canadà, dove fu coltivata e spesso per lunghi anni.

Il mio dubbio era diventato convinzione: l'*A. Verlotorum* non poteva essere l'*A. selengensis.*

***

Per quanto i risultati di queste ricerche bibliografiche fossero per me convincenti, volli averne delle prove irrefutabili. Cercai, presso gli Orti botanici, esemplari dell'*A. selengensis* che avevano coltivato, ma invano. Solo da quello di Sassari ebbi alcuni avanzi

1914, p. 34. — **La Nicca R.** in « Verhandl. schweiz. Naturf. Gesell. », 1922, p. 237. — **Coste H.**, *litt.* 23-IV-1923. — **Abrial C.**, *litt.* 1-V-1923).

SVIZZERA = Vevey, Berna, Oberhofen (B. O.), Locarno, da Lugano a Chiasso, Centovalli.

(**Voigt A.** in « Ber. schweiz. bot. Gesell. » H. XXVI-IX, 1920, p. 356. — **La Nicca R.**, l. c.).

Ho eliminato le indicazioni di Ginevra (**Thellung A.**, in « Vierteljahr. Naturf. Ges. Zürich », LII, 1907, p. 470; *La flore adventice de Montpellier,* p. 529. Cherbourg, 1912), di Zurigo e di Château-d'Oex (**La Nicca R.**, l. c.) perchè avendo avuto in esame i rispettivi esemplari ho potuto constatare che non si trattava dell'*A. Verlotorum* bensì di forme dell'*A. vulgaris.* Invece, delle altre suddette località svizzere vidi esemplari di *A. Verlotorum.*

GERMANIA = Lago di Costanza: Lindau.

(**La Nicca R.**, l. c.).

Riporto con qualche dubbio l'indicazione di questa località (Lindau) non avendo visto esemplari provenienti da essa.

ITALIA = Piemonte (Torino, Levone Canavese, Capriata d'Orba (Ovada), Lago Maggiore: Canobbio, Castagnola, Pallanza, Trobaso, Stresa, Arona); Lombardia (Prov. di Milano: S. Macario, ecc.; Pavia; Brescia; Cremona; Prov. di Bergamo: Celana); Veneto (Verona; Prov. di Padova; Prov. di Treviso: Treviso, ecc.); Toscana (Firenze) [*A. Fiori,* 1918]; Prov. di Lucca: Torre-del-Lago [*A. Fiori,* 1923]).

(**Gola G.** in « Fl. it. exs. », n. 1372. — **Voigt A.**, *l. c.* — **Ugolini U.** in « Bull. Soc. bot. it. » 1923, p. 16. — Herb. Centr. it. Florent.).

ALGERIA = Piana della Mitidja: Blida, Boufarick, Marengo, l'Arba ecc.

(**Battandier A.** in « Bull. Soc. bot. Fr. », vol. 51, 1904, p. 345).

(1) Anche in America mentre l'*A. selengensis* figura coltivata nel Canadà ad Ottawa l'*A. Verlotorum* è indicata, probabilmente avventizia, nell'Oregon, presso Portland (« North American Flora », vol. 34, Part. 3, p. 266).

(2) Solo recentemente fu indicata del territorio germanico, ma proprio al suo confine meridionale: Lindau (Cfr. nota alla pag. precedente).

della pianta rimasti nel semenzaio: frammenti dei rami dell'infiorescenza con qualche foglia fiorale.

Il materiale era insufficiente per una identificazione sicura; ma i capolini eretti, oblunghi, più o meno peduncolati, disposti irregolarmente sui rami e non unilaterali, accostati gli uni agli altri, e infine, con le squame più strette e meno largamente scariose, dimostravano chiaramente che non si trattava dell' *A. Verlotorum.* Ma volli proseguire.

Nell'impossibilità — causa le condizioni politiche attuali — di poter avere in esame da Pietrogrado il materiale dell'Erbario dell'Istituto Botanico e quello del grandioso Erbario dell'Accademia delle Scienze nei quali verosimilmente avrei trovato esemplari asiatici di *A. selengensis,* mi rivolsi ad altri Erbarî, benchè il fatto che Bonnet identificando l' *A. Verlotorum* all' *A. selengensis* non aveva citato esemplari di questa, e come lui nessuno degli Autori che lo avevano seguito, mi lasciasse ben poca speranza.

ARTEMISIA SELENGENSIS *TURCZ.*
(« Amur; *Maximowicz* ». — Erb. Ist. bot. di Berlino)
1/1 gr. nat.

Invece ebbi la gradita sorpresa di ricevere dal Museo di Storia Naturale di Parigi, dal Museo (Istituto) Botanico di Berlino e dall'Istituto Botanico di Vienna, i seguenti esemplari di *A. selengensis:*

1 — « In insulis Selengae ad Selenginsk; *Turczaninow, 1829* » (Dupl. ex Herb. Horti bot. imp. Petropol.): — Erb. Ist. Bot. di Vienna.

2 — Idem: — Erb. Ist. Bot. di Berlino.

3 — « In Sibir. transbaikal. ad fl. Selenga »: — Erb. Ist. Bot. di Berlino.

4 — « In Sibir. pr. Selenginsk; Coll. et exam. *N. Turcz.* Ed. R. F. Hohenacker, 1847 » : — Erb. Mus. St. Nat. di Parigi; Erb. Ist. Bot. di Berlino.

5 — « Amur.; *Maximowicz* » (ex Herb. Horti bot. imp. Petropol., 1859): — Erb. Mus. St. Nat. di Parigi; Erb. Ist. Bot. di Berlino.

Il primo corrisponde alla f. *typica* Regel; e tutti gli altri si riferiscono alla f. *serratifolia* Regel.

Su questi esemplari, fra i quali a quelli di Turczaninow si può dare il significato di veri autotipi, mi fu facile constatare che la pianta coltivata a Sassari (e quindi è lecito dedurre che altrettanto fosse per quella degli altri Orti Botanici) era veramente l'*A. selengensis.* Il loro esame mi confermò pienamente l'esattezza delle descrizioni che erano state date dell'*A. selengensis,* dando quindi ragione a Lamotte, il quale, come dissi da principio, non aveva creduto di poter identificare all'*A. selengensis* l'*A. Verlotorum.*

II.

Risolto così definitivamente il problema dell'identità dell'*A. Verlotorum* con l'*A. selengensis,* ne sussisteva un altro: l'identità di quella con l'*A. umbrosa* Turcz.

Verlot aveva riferito — però con dubbio — l'Artemisia che aveva scoperto nei dintorni di Grenoble all'*A. umbrosa* Turcz. (*A. vulgaris* var. *umbrosa* Besser); ma Lamotte la ritenne una nuova specie — che dedicò ai due fratelli Verlot — avendogli le sue ricerche « demontré que l'*Artemisia umbrosa* Turcz. n'est que la grande forme des lieux ombragés de l'*Artemisia vulgaris* ».

Mostrai nel capitolo precedente come Verlot abbia potuto essere stato indotto ad identificare l'*A. Verlotorum* all'*A. umbrosa* dalla descrizione sommaria che di questa era stata data, e dal suo confronto con esemplari poveri di *A. Verlotorum.* Dissi anche dell'incertezza di De Candolle riguardo all'*A. umbrosa,* ciò che forse indusse Ledebour a riferirla piuttosto all'*A. selengensis.* E questo spiega come Bonnet, accettando senz'altro la determinazione di Verlot e la sinonimia di Ledebour senza tener conto delle loro prudenti riserve, abbia potuto riferire l'*A. Verlotorum* all'*A. selengensis.*

Dal Museo di Storia Naturale di Parigi ebbi in esame due esemplari di *A. umbrosa* Turcz.

1 — " Ad Selengam; *Turczaninow* " — (Dupl. ex Herb. Horti bot. Petropol., 1868).

2 — " Kengkasee; *Maack* " — (Idem): sub n. *A. vulgaris* var. *selengensis.*

Ho potuto così assicurarmi da questi esemplari, il primo dei quali ha veramente il significato di autotipo, che l'*A. umbrosa* Turcz. non è la nostra *A. vulgaris* dei siti ombrosi, come era stata interpretata da Lamotte, nè corrisponde all' *A. Verlotorum* e nemmeno all' *A. selengensis* (1).

Non è qui il caso di discutere se poi debba essere considerata come varietà dell' *A. vulgaris* o come specie autonoma, poichè bisognerebbe in tal caso prendere in esame l' intero ciclo delle forme dell' *A. vulgaris* e delle sue specie affini. Quello che ora interessa sapere è che differisce per i caratteri seguenti dalla *A. Verlotorum :*

fusto abbondantemente ramificato fino alla base; rami racemiformi (es. di Turczaninow) o composti (es. di Maack) brevi, lunghi 2-3 cm. ed al più 5 cm., eretti od eretto-patenti, cernui solo all' apice;

capolini eretto-patenti, appressati fra di loro e disposti irregolarmente sul ramo, non cernui e regolarmente distanziati fra di loro ed unilaterali;

foglie più (es. di Turczaninow) o meno (es. di Maack) pubescenti anche sulla pagina superiore, a segmenti più larghi e più brevi, non acuminati;

corolle col tubo inferiormente più angusto;

cellule secretrici mancanti nella corteccia del fusto.

E differisce dall' *A. selengensis* per avere:

il fusto ramificato;

i capolini più grossi, più globosi e lanosi, sessili, all' ascella di una brattea fogliacea, lineare più lunga del capolino;

le foglie tutte a segmenti interi, più brevi e più larghi, non accuminati;

le foglie ed il fusto densamente pubescenti.

Dai confronti suesposti risulta che dall' *A. Verlotorum* è meno lontana l' *A. umbrosa* che non l' *A. selengensis,* e quindi che l'identificazione proposta — ripeto: proposta dubitativamente — da Verlot dell' *Artemisia* di Grenoble con l' *A. umbrosa* è scusabile, al contrario di quella stabilita perentoriamente da Bonnet fra l' *A. Verlotorum* e l' *A. selengensis.* Come pure risulta che Lamotte era nel vero quando rifiutava la determinazione di Verlot, e nella pianta di Grenoble e di Clermont-Ferrand non vedeva l' *A. selengensis.*

---

(1) L' *A. umbrosa* figura su diversi Cataloghi dell' Orto botanico di Palermo (1879, 1880, 1885-1887). La Direzione dell' Istituto botanico gentilmente mi comunicò in esame i due esemplari (cult. 1876 sub. n. *A. selengensis*) che si conservano nell' Erbario, ed ho potuto assicurarmi che si trattava realmente dell' *A. umbrosa,* molto modificata — come è naturale — dalla coltura in un clima tanto diverso da quello della Siberia orientale.

ARTEMISIA UMBROSA *TURCZ.*
(« Ad Selengam; *Turczaninow* ». — Erb. Mus. Nat. di Parigi)
1/1 gr. nat.

Bonnet affermò che l' *A. Verlotorum* era l'*A. selengensis* evidentemente in seguito ad uno sguardo superficiale alla apparente sinonimia della pianta. Passando sopra al dubbio espresso da Verlot, la considerò come effettivamente la *A. umbrosa* Turcz.; poi, avendo Regel ritenuto questa come forma tipica dell'*A. selengensis (A. vulgaris* var. *selengensis),* semplificando il concetto considerò l' *A. umbrosa* sinonimo della *A. selengensis,* e quindi applicando la legge della priorità e non tenendo conto delle osservazioni di Lamotte passò in sinonimia a questa anche l' *A. Verlotorum.*

E poichè era lecito supporre che queste identificazioni fossero state confermate da ricerche nell' erbario del Museo di Storia Naturale di Parigi, che Bonnet frequentava, nessuna meraviglia che esse sieno state accettate da Rouy e da tanti altri.

III.

In conclusione: queste mie ricerche confermano od aggiungono i sinonimi seguenti all' *A. Verlotorum* (1):

Artemisia Verlotorum Lamotte in Mém. Ass. franç. Clerm.-Ferr., 1876, p. 511 (1876).

A. umbrosa Verlot, Catal. gr. Jard. bot. Grenoble, 1875, p. 12 (1875) (non Turcz. nec al.).

A. selengensis Auct. plur. (Bonnet, [1883], etc.) non Turcz. nec Auct. ross. nec DC.

A. vulgaris ssp. *selengensis* Thell., Fl. adv. Montpellier, p. 529 (1912).

A. vulgaris var. *selengensis* Fiori, Iconogr. Fl. It. ed. II, p. 436, n. 3482[1] (1921) (non Regel).

---

(1) Recentemente il Prof. U. Ugolini (« Bull. Soc. bot. it. » 1923, p. 16) indicò altri sinonimi dell' *A. Verlotorum*:

A. vulgaris f. *angustisecta* Fiori in Fiori e Paol., *Fl. An. d' It.*, III, p. 248 (1903).

A. vulgaris var. *aromatica* Sacc., *Fl. Tarvisina ren.* p. 274 ("Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti", a. 1916-17 (vol. LXXVI, p. 1510) (1917).

A. vulgaris var. *suaveolens* Bég. in Fiori et Bég. *Schedae ad Fl. it. exs.*, ser. III, fasc. XIII, p. 154, n. 2371 (1917).

Adunanza del 12 maggio 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini**. Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Sig. **Giuseppe Minerbi**, di Ferrara.

Indi viene data lettura della circolare relativa alle onoranze che l'Università di Pavia prepara alla memoria del Prof. G. Briosi (1), quella per festeggiare (nel 1924) il 70° anno di vita ed il 41° anno d'insegnamento del Sen. Prof. B. Grassi (2).

Viene poi presentato il lavoro:

Lacaita C. - ***Piante italiane critiche o rare (LXXXIV-XIC).***

e la nota seguente:

---

(1) Le offerte vanno mandate al Prof. L. Montemartini, Direttore dell' Orto Botanico di Pavia.

(2) Le sottoscrizioni sono ricevute dal Cav. P. Luigioni, Segretario del Comitato promotore per le Onoranze al Sen. Prof. B. Grassi, Via della Dogana Vecchia, 27, Roma (19).

BARBIANI A. E MINIO M. — SU ALCUNI INDIVIDUI FORTEMENTE ANOMALI DI *ANEMONE SULPHUREA* L.

Gli esemplari di cui parla la presente nota furono trovati dal primo di noi in Val d' Aosta, e precisamente nella Valgrisanche, nei prati attraversati per arrivare a Col du Mont (tra quota 1665 e 2684) lungo il Vallone Grandes-Alpes la mattina del 29 giugno 1910; ed essi si distinguevano tra la massa degli individui

Fig. 1.

normali abbondanti fra le erbe di recente spoglie di neve, oltre che per le profonde deviazioni — che ora descriveremo — dalla struttura tipica, per la statura notevolmente maggiore.

I. L' individuo più caratteristico dei cinque (fig. 1 e 2), oltre

a un grandissimo numero di carpelli normali, presenta nel fiore: *a)* una straordinaria quantità di sepali, assai più piccoli e sopratutto più stretti che nelle forme tipiche, misuranti cioè 5 a 2 mm. ed anche meno su una lunghezza di 15 a 25 invece che 12-15 su 25-27; *b)* dei fillomi esterni completamente trasformati in brattee, verdi e ± 3-lobato-incisi; *c)* inoltre, fra l' una e l' altra delle 3 forme fillomatiche, un gran numero di termini di passaggio con tutte le possibili sfumature. Manca invece completamente di stami e di qualsiasi traccia di essi.

L' involucro vi è pure molto aumentato nel numero degli elementi, in modo da figurare come costituito da verticilli contigui di brattee, di cui le inferiori quasi identiche alle foglie basilari, le altre gradatamente più piccole e più povere di articolazioni, restando però sempre almeno 2-pennate.

Nella fig. 1 si vede il fiore in parte scomposto, essendo stati disposti spiralmente i fillomi, staccati successivamente a partire dall' esterno, in modo da vedere il graduale passaggio da una forma all' altra, fino ai carpelli completamente normali, e comparendo gli altri carpelli ancora in posto sul ricettacolo. La fig. 2 mostra l' involucro scomposto nelle sue terne di elementi.

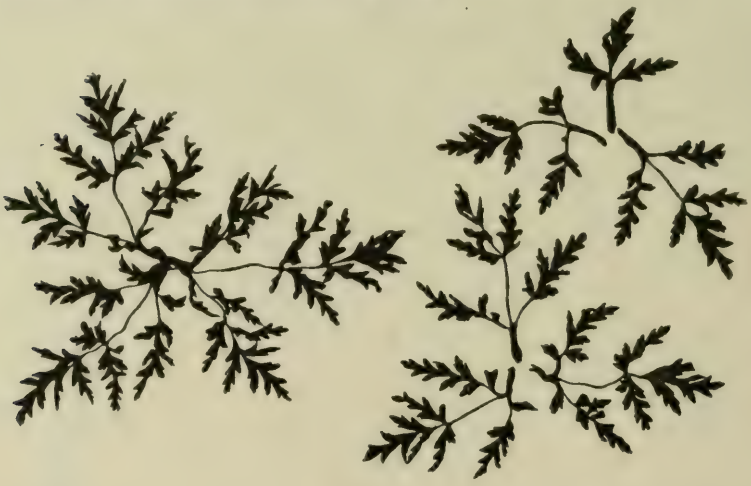


Fig. 2.

II. Nel secondo esemplare il fiore presenta le medesime anomalie, benchè in grado meno avanzato per minor numero di elementi e meno accentuata trasformazione fogliacea (fillodia).

Più interessante, in questo, è l' involucro, perchè oltre a due brattee poco ridotte (una più piccola, l' altra con perdita d' uno dei segmenti laterali basali) se ne hanno, nello stesso verticillo, due altre più ridotte assai; inoltre all' ascella esso presenta un ciuffo

di fillomi molto simili ai sepali bratteiformi del fiore del precedente esemplare, cioè a lembo 3-lobo o 3-partito colla base quasi prolungata in unghia ed una parte evidentemente petaloidea; e tra le prime brattee e questo ciuffo esiste un' altra brattea di grandezza e articolazione intermedia.

— Sarebbero dunque, in questi due esemplari, gli stessi elementi morfologici in cui contrastano le due tendenze di sviluppo, e che nel I hanno accentuata la deviazione nella parte inferiore dei verticilli fiorali, in questo II, invece, nella parte superiore del verticillo (o verticilli) ipsofillare.

III. Pure interessante, perchè illustra in certo modo il legame tra gli altri due, questo individuo presenta, oltre a un involucro di più brattee riccamente divise (probabilmente interpretabile come un involucro triplo) e ad un fiore simile al precedente ma un po' meno ricco, anche un secondo verticillo *intermedio*, inserito a 9 cm. dall' involucro e a 5 cm. dal fiore, i cui elementi hanno caratteri precisamente intermedî fra le brattee subpetaloidi del II e i sepali fillodici del I, essendo a questi più simili per forma e a quelle per grandezza, ed avendo pure evidenti tracce anche sul secco di colorazione petaloide.

IV. Molto simile al precedente, questo, insieme a un involucro normale che è solo un poco meno rigoglioso del solito, presenta un secondo involucro quasi eguale ma più ravvicinato al fiore (a 2 centimetri e ½) e con tendenza petaloide più evidente ai margini; inoltre, nel fiore i sepali fillodici sono un po' meno regrediti di forma.

V. L' ultimo, infine, a un ricco involucro normale ne aggiunge un secondo che è quasi eguale per forma al ciuffo descritto nell' individuo II, essendo solo qualche elemento un po' più largamente lobato; tale involucro soprannumerario è però vicinissimo all' altro, da cui non dista che 2 cm.

Qui la fillodia dei sepali è assai meno spiccata, anzi si riduce in gran parte a una parziale virescenza, con soli due fillomi lobati. Persistono sempre gli elementi intermedî tra sepali e carpelli.

*
* *

Si tratta di un caso, a nostro parere, assai interessante, non soltanto perchè di questa specie conoscevamo unicamente l' anomalia presentata da una delle foglie dell' involucro, che può assumere secondo la descrizione dello Hoppe (1) la forma e il colore dei sepali, ma più che tutto perchè ognuno dei nostri esemplari cumula varie perturbazioni di sviluppo del sistema fiorale, quali nel genere *Anemone* si osservano per lo più isolate. E cioè:

1.° proliferazione dell' involucro, sia per aumentato numero

(1) In « Flora », VIII, 1825, pag. 512.

di elementi, in cui è più o meno distinguibile la sovrapposizione di numerosi gruppi di brattee, sia per distanziamento di questi gruppi in veri involucri distinti;

2.° tendenza di alcuni fillomi dell' involucro — o dell' involucro superiore quando questo è distinguibile — alla trasformazione petaloide;

3.° inversamente, tendenza più accentuata dei sepali esterni alla graduale trasformazione in brattee involucrali;

4.° aumento straordinario del numero dei sepali, certo per trasformazione dei contigui verticilli interni;

5.° mancanza assoluta di elementi con caratteri di stami.

Notisi che questa tendenza multipla di perturbazione morfologica riceve speciale rilievo dall' essere presentata da tutti gli esemplari e accompagnata in tutti da esuberante sviluppo.

*
* *

Nella ricca letteratura della teratologia degli Anemoni, in cui pure sono numerosissimi i casi che presentano separatamente le citate anomalie e non rari quelli in cui esse si associano in due o in tre, solo il caso dell' *Anemone pratensis* risulta, sia per osservazioni dello Heinricher che del Jacobasch (1), abbastanza simile al nostro, cui perciò è opportuno ravvicinarlo. Si tratta infatti di esemplari che, come i nostri, hanno sepali 2-3-fidi e il verticillo involucrale o sdoppiato o risolto in elementi numerosi; essi però presentano inoltre la tendenza regressiva nell' androceo, colla petaloidia degli stami, la quale, fino a un certo punto, può illustrare l' apparente unisessualità che abbiamo testè rilevata nelle nostre descrizioni.

Quanto ai fatti elementari, basterà ricordare che il più appariscente cioè l' aumento delle foglie involucrali e degli elementi di passaggio tra queste e i sepali e viceversa, è illustrato dalle numerose descrizioni di involucri sepaloidei (2) e, inversamente, di sepali che volgono a brattee o per semplice inverdimento (3) o per colore e insieme forma (articolazioni) (4) o per forma cambiata malgrado la persistenza della colorazione (5).

D' altronde, per l' interpretazione della scomparsa degli stami, sarà utile notare quanto riferisce il Koch (6) per *Anemone Pul-*

---

(1) V. **Penzig**, *Pflanzenteratologie*, 2.te Aufl., II, pag. 7-8.

(2) **id.** *ibid.* : *Pulsatilla alpina* (pag. 7), *P. patens*, (pag. 7), *P. vernalis* (pag. 8), *P. vulgaris* (pag. 8), *Anemone baldensis* (pag. 9), ecc.

(3) **id.** *ibid.* : *P. pratensis* (pag. 8) ecc.

(4) **id.** *ibid.* : *P. pratensis* (pag. 8) e *P. vulgaris* (pag. 9).

(5) **Bogenhardt** in « Flora » (XXIII, 1840, pag. 72-73) descrive appunto esemplari di *Pulsatilla vulgaris* in cui un sepalo diventa 3-partito o-pennato senza cambiar di colore; e ricorda un caso della stessa specie in cui un elemento dell' involucro era diventato un sepalo azzurro.

(6) In « Flora » XV, 1832 (pag. 535-539).

satilla, in cui accanto ai filli petaloidi regrediti a sepali verdi — da lui paragonati ai sepali di *Helleborus niger* e *H. purpurascens* che dal bianco (e risp. dal rosso) colla maturazione dei frutti regrediscono al verde — osservò anche più che metà stami trasformati, nei verticilli esterni, in piccoli fillomi lineari, i quali in parte si mantenevano bianchi ed interi ed in parte (i più esterni) passavano a 3-fidi e verdi, e perciò li mette in rapporto (a parte il colore ed il numero) colla formazione dei petali di *Clematis alpina.* Se si ricorda infatti che anche il Reichardt ha notato in questa specie stami sepaloidi (1) e che fiori doppi per petaloidia degli stami sono noti in altre specie (2), si affaccia l' ipotesi che il grande numero di sepali presentato specialmente dai nostri individui I e II si possano in gran parte interpretare, nei verticilli interni, per stami trasformati, per quanto non ci sia riuscito di vederci elementi di passaggio.

Concludendo, ci pare trattarsi di esemplari in cui il grande rigoglio di sviluppo, riconoscibile, oltre che nella statura degli individui, nelle dimensioni dei loro membri, si è ripercosso nell' aumento di numero sia delle brattee che degli elementi fiorali, i quali si sono inoltre risentiti della tendenza morfologica della deviazione nel regresso dalle forme più alle meno evolute : regresso sicuramente riconoscibile per termini di passaggio in quanto è da sepali a brattee, e che si può solo supporre dubitativamente per analogia in quanto riguarda la sparizione degli stami congiunta all' esuberanza dei sepali.

---

(1) **Penzig,** *l. c.* pag. 9.
(2) **id.** *l. c.* passim.

Adunanza dell' 11 giugno 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini.** Aperta la seduta è data lettura dell' ordine del giorno votato dalla Facoltà di Scienze dell' Università di Pavia in merito alla riforma delle Scuole Medie, ed a quello sullo stesso argomento votato dalla Società Italiana di Scienze Naturali (Milano).

Il **Presidente** espone come anche la Società Botanica Italiana si sia preoccupata delle condizioni che l' applicazione della riforma annunziata creerebbe alla Scuola Media : questa perderebbe allora buona parte del suo scopo venendo arretrata, si può dire, di un cinquantennio. E la sua depressione si ripercuoterebbe necessariamente sull' Università e quindi in genere sulla Scienza. Pertanto la Società Botanica non può non approvare pienamente gli ordini del giorno suddetti.

Dopo ampia discussione, il Prof. **L. Vaccari** compila il seguente ordine del giorno :

« La *Società Botanica Italiana*, presa visione della nuova legge per l'Istruzione Media, mentre plaude a S. E. il Ministro della P. I., on. Gentile, per il lodevole tentativo di riformare radicalmente tutto l'ordinamento scolastico allo scopo di renderlo più rispondente ai bisogni delle varie classi sociali e di inspirarlo ai concetti umanistici sui quali si è in ogni tempo imperniata la coltura italiana,

sente il bisogno di richiamare la Sua attenzione sul danno gravissimo che incombe sulla coltura generale colla riduzione (in taluni corsi persino soppressione) dell'insegnamento delle Scienze Naturali.

La *Società Botanica Italiana* non fa grande questione dell'abbinamento dell'insegnamento della Storia Naturale colla Geografia o colla Chimica, o della fusione di tutte e tre queste materie sotto un solo insegnante, per quanto sia obbligata a ritenere che ben difficilmente un insegnante possa riuscire maestro efficace in tutti e tre questi rami disparati,

ma nota con doloroso stupore che il numero delle classi e delle ore dedicate a questo duplice o triplice insegnamento appare addirittura irrisorio, data la vastità e l'importanza della materia da insegnare, per cui anche in quei corsi nei quali tale insegnamento sarà mantenuto esso dovrà di necessità ridursi ad una nomenclatura arida, fredda, pesante.

E notando altresì, che solo in pochi istituti si avrà un insegnante particolarmente versato nelle Scienze Naturali, mentre negli altri l'insegnamento verrà dato per incarico a persone estranee alla materia e forse alla scuola, incapaci per ciò di portare quel soffio animatore che solo può venire da chi è veramente padrone dell'argomento, essa ritiene che anche per tale ragione l'insegnamento dovrà diventare una vuota sfilza di nomi e di formole e per ciò atto solo a rendere antipatico lo studio della Natura.

Ora, la *Società Botanica Italiana*, che anche in recenti sue pubblicazioni deplorava la progressiva diminuzione di naturalisti in Italia e attribuiva tale triste fenomeno, che intacca profondamente la dignità della Patria al cospetto delle altre Nazioni, proprio all'eccesso di questa nomenclatura farraginosa e asfissiante sull'osservazione diretta e sull'insegnamento a base di Biologia,

non può esimersi dall'esprimere il suo sconforto nel vedere che venga perpetuato ed aggravato questo stato di cose.

Le sembra quasi impossibile, che proprio in questo periodo di intenso sfruttamento dei prodotti e delle forze della Natura si possa nelle Scuole Medie ridurre in modo così impressionante l'insegnamento di quella scienza che è base della vita pratica; e si possa sopprimerlo del tutto nei Licei femminili, le uniche scuole, cioè, da cui attingeranno la loro coltura tutte le giovanette che non vogliono appartenere alla ristretta cerchia di chi si avvia all'insegnamento elementare o ai banchi del commercio o degli ufficî.

E le pare ancora impossibile che in questo fervoroso ripristino del concetto umanistico non si sia sentito il soffio animatore che promana dalle Scienze e che tanta luce fulgidissima ha gettato in ogni tempo nei campi del pensiero e della letteratura. Leonardo, Galileo, Redi, per non citare che alcuni fra i cento di cui si gloria l'Italia, furono scienziati prima che letterati, e dalle Scienze trassero la sostanza e la bellezza delle loro opere immortali.

La *Società Botanica Italiana*, infine, crede che con queste limitazioni la Scuola Media venga meno al suo compito più alto e più nobile, quello di schiudere alla

mente dei giovani tutti gli orizzonti, affinchè possano più coscientemente scegliere la loro via. Se interi campi delle nostre conoscenze e possibilità rimangono loro ignorati come si potrà sperare di suscitare in essi vocazioni, e di accendere quelle scintille da cui sorsero (come tante volte è avvenuto) le scoperte maravigliose, gloria della nostra stirpe?

La *Società Botanica Italiana* pertanto, pur affermando, anzi riconfermando, la necessità di un indirizzo più vivo, più suggestivo nell'insegnamento delle Scienze nelle nostre Scuole Medie,

intimamente persuasa che tale studio risponde non solo ad un assoluto bisogno pratico da parte di tutti, ma anche ad un altissimo bisogno dello spirito, costituendo base non discutibile per tanta parte della filosofia e dell'arte;

convinta che esso costituisce, qualora sia bene inteso, un mezzo di ginnastica mentale e di formazione del pensiero e del carattere, per nulla inferiore a quello delle Matematiche, della Filosofia e delle Lingue, e che nello stesso tempo è focolare perenne di entusiasmi vivi che tengono accesi gli ideali;

invoca nel modo più caloroso che venga ripresa in esame tutta questa parte dell'ordinamento scolastico per cercare di indirizzarlo ai veri bisogni pratici e spirituali del nostro paese ».

L'Assemblea lo approva all'unanimità e dà incarico al Presidente di trasmetterlo a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione.

Indi il socio **E. Chiovenda** fa la seguente comunicazione:

« Credo interessante richiamare l'attenzione dei botanici sul nome per la prima volta stato usato per l'alberetto noto in alcune valli del Piemonte occidentale col nome di *marmottier* e sul quale recentissimamente il prof. Giovanni Negri ha pubblicato un magnifico lavoro fitogeografico.

Il Villars nella sua *Flora Delphinalis* del 1785 dà la frase diagnostica di questa specie col nome di *P. brigantina* e questo nome dà pure nel primo volume della sua *Histoire des Plantes de Dauphiné* del 1786 a pag. 299 negli elenchi delle piante raccolte nelle sue escursioni botaniche. La forma del nome *P. brigantiaca* è del parroco Domenico Chaix, il quale nel suo elenco: *Stirpes rariores a nobis observatæ in agris Ebredunensis et Brigantiaco in itineribus 1779 et 1783*, che sta stampato insieme cogli elenchi suddetti del Villars a pag. 381, pone *Prunus brigantiaca* (mihi). Il Villars in questo primo volume della sua *Histoire* dava certamente la preferenza al suo appellativo *P. brigantina*, perchè nell'indice del volume vediamo a pag. 456 indicato in carattere diritto il suo nome e in corsivo (cioè sinonimo, secondo la spiegazione data a pag. 426 nell'intestazione dell'indice) quello del Chaix. Nel terzo volume (1789) della sua opera, ove a pag. 535 dà la descrizione estesa della pianta, usa il nome dello Chaix, ma come suo proprio. Villars fece l'aggettivo *brigantina* avendo erroneamente chiamata *Brigantium* la città di Briançon, che i latini chiamavano invece *Brigantio*, mentre con quel nome intendevano propriamente la città di Coruna nella Gallicia, e l'aggettivo *brigantinus* veniva applicato al lago di Costanza *Brigantinus* o *Venetus Lacus*, presso la cui riva si stendeva la *Brigantina Sylva*, abitata dai *Brigantii* la cui capitale era *Brigantia* ossia Bregenz (1). Perciò sia che si voglia stare

(1) Luigi Hugues, *Dizionario di Geografia Antica*. Torino 1897. p. 87.

all' adozione pura e semplice del nome più antico; sia che si voglia adottare la correzione del parroco Chaix, il nome comunemente usato per il *marmottier* ha bisogno di una piccola modificazione e si dirà o *Prunus brigantina* Vill. (1785) o *Prunus brigantiaca* Chaix (1786) ».

Viene poi presentato il seguente lavoro:

Zenari S. - *Intorno alla Sistematica di* Sonchus oleraceus *L. em. e di* Sonchus asper *Hill.*

e le note:

CIFERRI R. — PRIMO PUGILLO DI MICROMICETI FIORENTINI NUOVI O RARI.

1. ***Phyllosticta Dahliaecola*** Brun. Sacc. Syll. X, p. 129, su fg. lang. di *Dablia* sp. colt., in un giardino pubblico, X-1922.

Secondo Sacc. trovata solo in Francia; ha periteci 120-140 μ. diam., e spore 7-9 ≤ 3 μ. circa.

2. ***Haplosporella viticola*** Cooke et Mass. Sacc. Syll. X, p. 273, n. var. ***hederacea*** mihi. *A typo differt sporis minoribus, 20-22 ≤ 10-11* μ. ***Hab.*** *in ramulis siccis* **Ampelopsidis hederaceae.**

Il tipo ha spore 30-35 ≤ 10-15 μ.

3. ***Phyllosticta Caranoi*** mihi n. sp. (ded. Clar. Prof. Carano, Direct. Hort. Bot. R. Un. Flor.).

Maculis amphigenis, magnis, orbiculari-ex-pansis, albicantibus vel albo-griseolis, 7 mm. diam. usque 30 mm. longis, margine definito, augustissime purpureo-brunneo cincto, elevato; peritheciis hypophyllis, sparsis, punctiformibus, usque 100-120 μ. *diam., rotundatis, atris; sporulis ellipticis vel elongato-ellipticis, hyalinis, continuis, eguttulatis, 3-4 ≤ 1-1,5* μ.

Hab. *in foliis vivis* **Acokantheræ venenatæ,** *in H. Bot. Flor. cultae. V-1923.*

Bella specie, caratteristica per le macchie fogliari chiare, nettamente definite, e cinte da una sottile linea bruno-porpora, molto rilevata, che spiccano assai bene sul verde intenso del restante della fg. sana. Su questa matrice, non è stata ancora indicata nessuna *Phyllosticta.*

4. ***Bertia moriformis*** (Tode) De Not., Sacc. Syll. I, p. 582, su rametto secco di *Rhododendron* sp. colt., Orto Bot. XI-1922.

5. ***Chaetomium Pampanini*** mihi n. sp. (ded. Clar. Prof. Pampanini, coadjut. Hort. Bot. R. Univ. Flor.) *Peritheciis undique gregariis, nigro-olivaceis, 300-500* μ. *diam., globoso-*

elogantis setulis olivaceis, subflexuosis, granuloso-papillulatis, 3 μ. diam. circ.; ascis tereto-fusoideis, 50-70 ≍ 15-20 μ.; sporis leviter apiculatis vel limoniformibus, mox angulosis, costa lateraliter eminenti, 14-18 ≍ 8-10 μ., subfuscis.

Hab. *in foliis putrescentibus indeterminatis, Horto Boboli, III-1923.*

Specie molto affine, per l'aspetto e per i caratteri diagnostici, al *Chaetomium macrosporum* Sacc. et Peng. (Sacc. Syll. IX, p. 484), ma da cui si distingue nettamente per le setole che in tutta la lunghezza sono granulose-papillulate caratteristicamente, mentre in quello sono lisce.

6. ***Pleospora herbarum*** (Pers.) Rabenh. Sacc. Syll. II, p. 247, n. for. ***florentina*** mihi. *A typo differt sporidiis 25-12 μ.*

Hab. *in caule emortuo planta annua indeterminata, H. Bot. Flor. II-1923.*

Nella specie tipica gli sporidi sono 30-40 = 16-18 μ.; aschi, come in essa, 120 ≍ 20 μ.

7. ***Claviceps purpurea*** (Fr.) Tul. (sclerozio) Sacc. Syll. II, p. 564, nei fiori di *Glyceria fluitans*, dintorni V-1923.

8. ***Cytospora orthospora*** B. et C. Sacc. Syll. III, p. 272, n. var. ***italica*** mihi. *A typo differt stromatibus unicellularibus, rarius bicellularibus, primo rotundatis dein applanatis, usque 560 μ. longis, elevato-planis; cirros non visis; basidiis filiformibus, 24 μ. longis, e strato proligero obscure-flavis oriundis, suffultis; sporulis byalinis, curvulis, continuis, suballanthoideis, 3-5 ≍ 1-1,5 μ.*

Hab. *in ranulis siccis* ***Robiniæ pseudoacaciæ,*** *circa Florent.* IV-1923.

Differisce dal tipo per le dimensioni sporologiche; negli altri caratteri la varietà non è comparabile ad esso, per la diagnosi assai incompleta data dagli scopritori in America.

9. ***Cucurbitaria berberidis*** (Pers.) Grev. Sacc. Syll. II, p. 308, su rametti secchi di *Berberis vulgaris*, Orto Bot. IV-1923.

10. ***Lasiospheria crinita*** (Pers.) Sacc. var. ***arenatioris*** Desm. Sacc Syll. III p. 201, su terra umida, ai piedi di un Leccio, II-1923.

La varietà del Desmazières differisce dal tipo solo per l'habitat singolare, nel mio caso terriccio umoso, bagnato, il che non giustifica forse la creazione d'una varietà, dato che il fungo vive su materiale molto decomposto, che di solito è legno.

11. ***Sphaerella tyrolensis*** Auersw. Sacc. Syll., I, p. 533, su foglie languenti di *Polypodium vulgare* colt., Orto Bot. V-1923.

Forma fitte macchie nerastre sulle pagine superiori; l'esemplare, con aschi immaturi, non permette definire se il fungo è da riferirsi

al tipo (non italiano) od alla var. *montellica* del Saccardo, che forma però macchie rossastre.

12. ***Leptosphaeria Lucilla*** Sacc. Syll. II, p. 52, associata alla ***Septoria piricola*** Desm. su foglie viventi di Pero colt., dintorni, XI-1922.

Ha aschi un po' minori di quelli descritti dal Saccardo: 42 ≈ 8 μ.; spore 18 ≈ 4 μ.

13. ***Leptothyrium Periclymeni*** (Desm.) Sacc. Syll. III, p. 626, su fg. semisecche di *Lonicera Kocheana*, Orto Bot. IV, 1923.

14. ***Lophionema bisporum*** mihi, n. sp.

Peritheciis sparsis, solitariis, nigris, superficialibus, oftiolatis, usque 300 μ. diam., ostiolo angusto, nigro; ascis bisporis clavatis vel subcylindraceis, maturis 70-90 ≈ 6-7 μ. hyalinulis, sporidiis filiformibus, vermicularibus, uniformibus, attenuatis, immaturis 30-50 ≈ 6-7 μ., hyalino-viridulis, 55-65 ≈ 35-2,5 μ., primum guttulatis, dein subdistincte 6-septatis.

Hab. *in ramulis siccis Pini silvestris, Cascine pr. Flor.* III-1923.

L'esiguità del materiale non mi ha permesso studiare più dettagliatamente e più profondamente questa interessantissima specie, nel cui genere il Sacc. riporta due sole specie. L'esemplare da me studiato non era forse neanche del tutto maturo; ciononostante varî aschi si presentavano contenenti due spore vermiformi, sottili ed allungate abbastanza distintamente septate; dalle due specie del genere si differenzia molto evidentemente per le dimensioni degli organi, ed il numero e il colore jalino appena tendente al verdognolo delle spore.

15. ***Cladosporium Thypharum*** Desm. Sacc. Syll. IV., p. 366, su fg. morte di *Thypha* sp., lungo l'Arno, XI-1922.

16. ***Ramularia Sambucina*** Sacc. Syll. IV, p. 127, su fg. semivive di *Sambucus ebulus*, Cascine, V-1923.

17. ***Ramularia Primulæ*** Thuemen - Sacc. Syll. IV, p. 214, su fg. viventi di *Primula acaulis*, dintorni, IV-1923.

L'iconografia delle specie nuove verrà data in altra occasione.

Chiudendo questa breve rassegna, mi è gradito ringraziare il chiarissimo Prof. Carano per l'ospitalità accordatami nell'Orto Botanico da lui diretto.

FENAROLI L. — DI ALCUNE PIANTE RARE OD INTERESSANTI DELLA FLORA LOMBARDA.

Ho qui raccolte ed ordinate alcune osservazioni fatte nel corso degli ultimi mesi circa alcune piante che ho ritenuto opportuno di ricordare per il loro particolare interesse nei riguardi della flora lombarda.

Asplenum lanceolatum Huds. - In Val Malga (Adamello) presso la Malga Premassone su terreno siliceo (Luglio 1922). Di particolare importanza è la presente località nei riguardi della distribuzione geografica di questa specie propria delle regioni mediterranea ed atlantica dell' Europa occidentale ed isole. All' interno essa era nota solo per l' Alsazia e forse per i Colli Euganei. (cfr. Asch. et Graeb. Syn. I (1913) 93).

Pinus rigida Mill. - Questo pino della Sez. Taeda, caratteristico per i suoi coni verticillati a squame pungenti, è originario dell' America boreale-orientale, donde venne introdotto in Europa nel 1750 per scopi forestali. Attualmente trovasi abbastanza diffuso nelle Groane di Limbiate e Mombello (brughiera) dove è oramai da ritenersi naturalizzato.

Carex Goodenoughii Gay var. elatior Asch. et Graeb. - Abbondante in densi cespi in uno stagno della brughiera di Castellazzo presso Milano (Aprile 1923). Il tipo, proprio delle regioni montana ed alpina, venne già osservato nella pianura padana dal compianto Prof. E. Rodegher negli acquitrini lungo l' Adda (cfr. Rodegher e Venanzi, Prosp. Fl. Prov. Bergamo (1894) 21).

Carex montana L. var. bulboides Waisbecker - (Oest. Bot. Zeit. XLVII (1897) 431). Sponda occidentale o bergamasca del Lago d' Iseo presso Tavernola (Aprile 1923). Unitamente al tipo, nei boschi ombrosi, a latifoglie, su terreno calcareo, però non frequente.

Viola alba Bess. - Frequentissima lungo tutta la riviera occidentale del Lago d' Iseo, su terreno calcareo. (Aprile 1923). E' dominante sulla meno frequente Viola hirta.

Anemone hepatica L. f. alba Mill. - Si segnala la particolare diffusione, nella quasi totale assenza del tipo, di questa forma, generalmente poco comune e solitaria, al Monte Caval di Barni presso Magreglio (Vallassina) (Maggio 1923). Unitamente alla *forma rosea Neumann* essa è abbastanza frequente anche sul Lago d' Iseo presso Tavernola.

Bellis perennis L. var. caulescens Lge (= *B. hybrida Ten.*). - La osservai per la prima volta nel greto del Torrente Seveso tra Niguarda e Milano (Aprile 1923); a questa prima località altre seguirono in breve tempo come Calolzio, Milano (nel cortile della

R. Scuola d'Agricoltura). Mandello e Lecco (queste ultime due su comunicazione del Dott. Rossi). È pertanto da ritenersi varietà molto frequente anche in Lombardia quantunque prima d'ora non risulti esservi stata altrimenti osservata.

Crepis praemorsa Tausch var. incarnata Tausch - Ricordo questa bellissima varietà a fiori bianchi, osservata in rari esemplari in Val d'Erve salendo dalle Alpi di Pralegero verso il Canalone di Val Negra al Monte Serada (20 Maggio 1923), perchè non comune, quantunque diffusa dal Goriziano al Comasco. Nella regione venne già osservata presso Carenno (cfr. Rodegher e Venanzi, Prosp. Fl. Prov. Bergamo (1894) 58).

PASSERINI N. — SUL POTERE INSETTICIDA DEL *PYRETHRUM ROSEUM* M. B.

Conosciuta anche sotto il nome volgare di piretro del Caucaso, dalla regione di cui è originaria (1), questa pianta è da lungo tempo utilizzata per preparare polveri insetticide. Il suo uso è forse più antico di quello del piretro di Dalmazia. È pure assai frequentemente coltivata nei giardini come pianta ornamentale.

Potei averne il seme dalla cortesia del collega prof. Adriano Fiori e sino dal primo anno ne ottenni un numero notevole di forme, dal colore delle ligule variante dal bianco puro, al roseo più o meno carico, al rosso vinoso.

Raccolti i capolini separatamente quando erano completamente aperti, fattili seccare e macinatili potei constatare che, qualunque fosse il colore delle ligule, possedevano tutti un potere insetticida non inferiore a quello del *P. cynerariaefolium* Trev.

Anche per il piretro roseo, tutte le parti, purchè ben essiccate all'aria e ridotte in fina polvere, in un tempo più o meno lungo cagionano la morte di quegli insetti, che a questo genere di insetticidi presentano una specifica sensibilità.

Sperimentando colla *Musca domestica* L. constatai:

1° Che colla polvere dei *capolini* tutti gli insetti cadono entro 2' e muoiono entro 40'.

2° Colla polvere dei *fusti*, alcuni cadono entro 6'; cessano per la maggior parte di volare entro 12', ma alcuni svolazzano anche dopo 1 ora. Anche i caduti si agitano a lungo (9 ore), ma finiscono per perire tutti entro 24 ore.

3° Con polvere di *foglie* cominciano a cadere dopo 3'; cessano di svolazzare dopo 12'; cadono tutti entro 16'.

(1) Sommier e Levier lo segnalano per località montuose fino a 2800 m. di altezza (*Enumeratio plantarum in Caucaso lectarum* - 1900, pag. 235).

4° Con polvere di *radici* cominciano a cadere dopo 5'; cessano di volare dopo 17' e cadono tutti entro 24'.

Colla applicazione delle polveri al *Ctenocephalus canis* Curtis (pulce canina), resultò quanto segue:

1° *capolini.* — Le pulci cessano di saltare e cadono entro 1' 30". Dopo 30' sono tutte immobili e morte.

2° *fusti.* — Dopo 16' saltano sempre agilmente; più debolmente dopo 20'. Alcune saltano sempre dopo 8 ore. Passate 20 ore sono tutte morte.

3° *foglie.* — Cessano di saltare e cadono tutte dopo 4'; per 1^h 30' agitano le zampe. Dopo 5 ore sono tutte immobili e morte.

4° *radici.* — Cadono tutte dopo 4'; agitano le zampe per 1^h 30'. Dopo 5 ore sono tutte morte.

Da esperienze sul *Crematogaster scutellaris* Oliv. (formica) resulta:

1° *capolini.* — Le formiche cadono tutte entro 1'; per 2^h agitano le zampe, poi muoiono.

2° *fusti.* — Cadono per la massima parte entro 8'; tutti in 10'. Dopo 2^h agitano ancora le zampe e l'addome. Tutte finiscono per perire.

3° *foglie.* — Cadono tutte entro 5'; dopo 2^h agitano debolmente le zampe; in seguito muoiono.

4° *radici.* — Cadono per la maggior parte entro 3'; tutte entro 5'. Dopo 2^h debolissima agitazione negli arti.

Resulta dunque che il potere insetticida è massimo per i *capolini;* dopo, in ordine decrescente, vengono le *foglie* e le *radici* e per ultimo i *fusti,* che sono notevolmente meno attivi.

Come dimostrerò in altra nota, la polvere insetticida, per quanto ridotta in polvere finissima, non penetra mai nelle trachee degli insetti. Quindi la loro morte è dovuta all'azione di prodotti volatili probabilmente penetrati coll'aria entro gli stimmi. Questi prodotti agiscono evidentemente sui centri nervosi e producono da primo fenomeni di sovraeccitazione, indi di paralisi motoria.

ADDENDA ET EMENDANDA AD FLORAM ITALICAM

Sphagnum squarrosum Pers. var. *gracile* (Russ.) Röll. forma *drepanocladum* Warnst. Sphagnol. univ. p. 160 (1911). — *Basilicata:* nel piccolo lago di Lagopesole, alt. c. 800 m. — 11-VI-1898.

Sph. cymbifolium Ehrh. (forma accedens ad var. *laxum* Warnst.) — Nello stesso luogo del precedente.

La determinazione di questi due *Sphagnum* fu fatta dal Dott. A. Bottini con la

sua nota competenza e gentilezza, di che Lo ringrazio. Nella « Sphagnologia italiana » del Bottini (1919), non è indicata alcuna specie della Basilicata e perciò ho creduto rendere note le due sopra nominate, che rinvenni tra il materiale indeterminato del mio erbario. Associate ad esse crescevano *Aspidium Thelypteris* e *Carex paniculata*, piante proprie dei substrati torbosi.

Adr. Fiori

Cardamine impatiens L. — Napoli: Negli Astroni (Campi Flegrei), 12-V-1914.

Chlora imperfoliata L. f. — Rovine di Pompei, 31-III-1914.

Lavatera maritima Gouan ssp. *bicolor* Shuttl. — Liguria: S. Remo, presso il Pont Saint Louis, 4-III-1911.

Scrophularia auriculata L. — Nizza: Vallone del Magnan, 30-III-1913.

A. Voigt

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Béguinot A. - *Sulla costituzione ed origine di alcune colonie di piante mediterranee attorno al Lago di Garda* (« Atti VIII Congr. Geogr. It. Firenze 29 marzo-6 aprile 1921 », vol. II, p. 222. Firenze, 1923.

Furrer E. - *Kleine Pflanzengeographie der Schweiz.* Zürich, 1923 (8° pp. 331 con 76 fig.: ed. Beer et Ce).

Negri G. - *Il* Prunus brigantiaca *Vill. nell' Alta Valle di Susa* (« Ann. R. Accad. Agric. Torino », vol. 65, 1922. Torino, 1923).

Raffaello Beni, gerente responsabile — Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

1923. OTTOBRE N. 7.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

Chiarugi A. - Contributo alla conoscenza della Flora del littorale toscano . Pag. 106
Chiovenda E. - Note sulla " Flora aegyptiaco-arabica " di Pietro Forskal pubblicata nel 1775 . . . . . » 112
Bilanci consuntivo del 1922 e preventivo del 1923 . . . . . » 117
Notule bibliografiche . . . . . » 120

Adunanza del 13 ottobre 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini**. Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Dott. **Ernesto Weiss**, di Trieste.

Indi il Segretario dà lettura della seguente risposta del Ministro della P. I., S. E. Gentile, all'ordine del giorno sull'insegnamento scientifico nelle Scuole medie votato nell'adunanza dell'11 giugno u. s., e subito trasmessogli:

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
IL MINISTRO

26 Giugno 1923

Onorevole Collega,

Ho letto l'ordine del giorno della Società Botanica Italiana, riguardante l'insegnamento scientifico nelle Scuole medie, sul quale Ella si è compiaciuta di richiamare la mia attenzione, e Le significo che ogni giudizio al riguardo è prematuro. Infatti gli orari e i programmi per le materie scientifiche, come per le altre discipline, non sono stati ancora definiti. Alla compilazione di essi stanno lavorando scienziati ed insegnanti competenti e mi auguro che debbano corrispondere sia alle esigenze didattiche sia a quelle di un maggior profitto da parte degli alunni.

Cordiali saluti.

firmato: **GENTILE.**

Onorevole
Conte Prof. Napoleone Passerini
Senatore del Regno
Presidente della Società Botanica Italiana

Sono poi presentati i seguenti lavori:

Grande L. - ***Note di Floristica.***

CHIARUGI A. — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA DEL LITTORALE TOSCANO.

Ho avuto occasione di erborizzare a più riprese (1) lungo il littorale toscano attorno al Capo di Castiglioncello, laddove termina la costa alta e rocciosa corrispondente ai Monti Livornesi e comincia quella bassa e arenosa della Maremma. Poichè nel breve spazio di pochi chilometri l' aspetto e la natura del littorale si presenta assai vario, troviamo in questa regione una discreta abbondanza di specie mentre soltanto di un piccolo numero ne è stata segnalata la presenza (2); onde non mi è parso inutile riferire i resultati delle mie ricerche. Per la costante relazione tra la flora e la costituzione del terreno, che nel caso speciale, come ho detto, è assai varia, do un elenco distinto delle piante raccolte nei settori della costa geologicamente differenti da me esplorati. Aggiungo inoltre un elenco delle piante raccolte sulle colline che dalla spiaggia salgono verso Monte Pelato, e infine quelle raccolte nel Palude di Vada tra la Fine e la Cecina.

I. DA FORTULLINO A CASTIGLIONCELLO

In questo settore la costa è formata da un' alta scogliera di serpentini battuti dal mare, sopra i quali la macchia mediterranea si spinge quasi sull' orlo delle ultime roccie. Brevi torrentelli anch' essi incassati tra rupi di serpentini sboccano a mare formando una piccola spiaggia umida e sassosa.

Alla foce del torrente Arancio presso il Capo Fortullino raccolsi:

Periploca graeca L.: indicata per il littorale tra Viareggio e la paludetta di Livorno e di cui nessuna stazione è segnalata più a sud verso la Maremma;

Vitex Agnus-Castus L.: in un solo esemplare ben sviluppato che fa bella mostra di sè, occupando buona parte dell' alveo del torrentello: non è segnalato che all' Ardenza e alla Torre di S. Vincenzo;

Teucrium flavum L.; *Viburnum Tinus* L.;

Iris Chamaeiris Bert.

Alla foce del Quercetano: *Atriplex portulacoides* L..

Lungo il littorale: *Euphorbia Pithyusa* L. for. *ovalifolia (Fiori)*: questa specie già indicata da Fiori, è propria della Liguria, da Genova a Nervi, Livorno e le grandi isole; la forma suddetta è

---

(1) Agosto 1921; Settembre 1922; 23 Aprile e 20-25 Maggio 1923.

(2) Cfr. **Caruel T.**, *Prodomo della Flora toscana*, Firenze, 1860.

Baroni E., *Supplemento generale al Prodomo*. Firenze, 1897-1908.

Fiori A., *Rilievi geografici e forestali sulla flora del bacino della Cecina e località finitime*. Ann. del R. Ist. Sup. Forest. Nazion., Vol. V, Firenze, 1920.

indicata anche per Nervi, Maddalena e S. Stefano. Si trova abbondante sui serpentini nel tratto di costa da Fortullino a Castiglioncello, dopo di che cessa immediatamente e non si ritrova neppure sulle vicine roccie di eufotide. Probabilmente questa è la stazione più meridionale della sua area di diffusione in Toscana attorno a Livorno; *Melilotus altissima* Thuill.; *Lotus siliquosus* L. for. *maritimus* (L.); *Amarantus retroflexus* L.; *Juncus acutus* L.; *Juncus maritimus* Lam.; *Typha angustifolia* L. for. *media* (Schleich.); *Scirpus Holoschoenus* L.; *Molinia cœrulea* Moench.

2. SENO DI PORTOVECCHIO

In questo settore molto breve la costa è formata da rupi di *eufotide* o granitone, costituito da un plagioclasio sodico-calcico come labradorite od oligoclasio, e da un pirosseno pure calcico come il diallagio; in modo che questa roccia contiene assai più calcio e meno magnesio dei vicini serpentini: scompaiono tutte le specie decisamente calcifughe caratteristiche di quest' ultimi e che erano abbondanti nel primo settore di costa.

Su queste rupi sovrastanti al mare troviamo:

Anthyllis Barba-Iovis L.: questa è una delle stazioni più settentrionali della specie in Toscana: anticamente nasceva a Montenero presso Livorno, ma ora più non vi si trova (Caruel); in seguito fu segnalata al Romito e a Campolecciano presso la foce della Chioma, e non si ritrova che verso Piombino;

Senecio Cineraria L.; *Andropogon hirtus* L..

3. DA CASTIGLIONCELLO ALLA PUNTA DEL LILLATRO

La costa di questa zona è costituita da una piattaforma di *panchina*, cioè di un' arenaria pliocenica assai ricca in calcare, alta circa uno o due metri sul livello di marea, tutta erosa dalle acque a formare una infinità di buche o marmitte, dal fondo spesso coperto di sabbia umida d' acqua salmastra portatavi dal libeccio. La panchina in alcuni punti è seguita verso l' interno da una striscia di arene che in qualche punto sono ammassate al vento a formare dune alte fin otto metri; in altri punti è seguita invece da una formazione di prato arido e secco, dove le piante vivono prostrate al suolo e straordinariamente fitte. Le uniche piante che vivono sulle creste elevate della panchina sono la *Statice minuta L.* var. *reticulata* Rchb. e il *Crithmum maritimum* L.. Lo *Sporobolus pungens* Kth. è quella che prima si impadronisce delle arene laddove queste sono sempre lavorate dalle più forti libecciate, tantochè cresce insieme ai detriti di alghe, di Posidonia ecc. gettati dal mare; mentre la *Psamma arenaria* R. et S. e l' *Agropyrum junceum* P.B. sono le prime piante che consolidano le dune eoliche, sulle quali s' impiantano in seguito: *Juniperus macrocarpa* Sibth, *Quercus Ilex* L., *Pistacia Lentiscus* L., *Myrtus*

communis L., *Daphne Gnidium* L., *Osyris alba* L., *Smilax aspera* L., *Clematis Flammula* L..

Tra le piante più comuni di questo settore ho raccolto:

Glaucium flavum Crantz.
Cakile maritima Scop. for. *ovalifolia* (Poir.).
Diplotaxis tenuifolia D. C.
Linum strictum L.
Linum maritimum L.
Eryngium maritimum L.
Seseli tortuosum L. for. *maritimum* (Guss.).
Echinophora spinosa L.
Asperula cynanchica L. var. *densiflora* (Gr. Godr.).
Anthyllis Vulneraria L. var. *Dillenii* (Schult.)
Medicago litoralis Rohde var. *arenaria* (Ten.).
Dorynium hirsutum Ser.
Lotus ornithopodioides L.
Inula crithmoides L.
Diotis maritima Sm.
Helichrysum italicum G. Don.
Convolvulus Soldanella L.
Bartsia Trixago L.
Orobanche amethystea Thuill su *Eryngium maritimum*.
Salvia pratensis L. var. *haematodes* (L.).
Teucrium Scordium L.
Statice minuta var. *reticulata* Rchb.
Plantago Bellardi All.
Plantago lanceolata L. var. *lanuginosa* (Koch).
Plantago coronopus L.
Salsola Kali L.
Salsola Soda L.
Polygonum maritimum L.
Euphorbia Peplis L.
Euphorbia Seguieriana Neck. var. *prostrata* Caruel.
Euphorbia Paralias L.
Euphorbia exigua L. var. *retusa* (L.).
Spiranthes autumnalis Rich.
Orchis laxiflora Lam.
Ophrys apifera Huds.
Pancratium maritimum L.
Narcissus serotinus L.
Allium sphaerocephalum L.
Cyperus aegyptiacus Glox.
Schoenus nigricans L.
Imperata cilindrica P. B.
Sporobolus pungens Kth.
Lagurus ovatus L.
Psamma arenaria R. et S.
Dactylis glomerata L. var. *hispanica* (Roth).
Scleroclоa rigida P. B.
Catapodium loliaceum Lk.
Agropyrum repens P. B. var. *pungens* (R. et S.).
Agropyrum junceum P. B.
Triticum villosum Bieb.
Aegilops ovata L.

Interessante si presenta questa nuova stazione di *Narcissus serotinus* L. come la più settentrionale in Toscana, essendo nota soltanto per la Maremma di Orbetello e alcune isole.

Ascrivo gli esemplari di *Euphorbia Seguieriana* Neck. alla var. *prostrata;* non ho mai rinvenuto a Castiglioncello la var. *nicaensis* (All.): credo pertanto che abbia ragione il Fiori nel ritenere probabile che la varietà indicata dal Baroni per questa località debba essere la *prostrata* e non la *nicaensis*. Si riteneva prima che l' *E. Seguieriana* var. *prostrata* fosse una specie propria dei serpentini: Fiori riconobbe che essa ha per questi una preferenza, ma che può trovarsi anche su altri substrati, avendola rinvenuta sulla trachite a S. Vincenzo. A Castiglioncello vegeta abbondan-

temente sulla panchina che è in prevalenza calcarea e sui serpentini non compare neppure.

Ho raccolto esemplari di *Lagurus ovatus* L. alti appena 4-5 cm., con una pannocchia ridottissima subsferica con pochissimi fiori: ma anche senza arrivare a tali estremi ho trovato molto comuni le piante microflorate tali da esser diagnosticate per la forma b. *nanus* istituita da Gussone per gli esemplari di Lampedusa. Queste piante nane si trovano sui punti più elevati della panchina, maggiormente battuti dal vento e dal sole e dove l'acqua piovana scorre via rapidamente per le fessure carsiche della roccia. Nei punti invece più umidi e un poco più riparati si trovano esemplari del tutto normali. Tale promiscuità di piante con aspetto diverso a seconda della promiscuità delle stazioni fa pensare che tale nanismo non rappresenti un carattere ereditario e, come tale, fissato, ma sia l'effetto di una adattabilità della specie a condizioni speciali, cessate le quali la pianta ritorna normale, come accade per tante piante della microflora mediterranea. Credo perciò che Sommier abbia perfettamente ragione quando giudica non buona la forma istituita da Gussone (1).

4. PUNTA DEL LILLATRO

Su questa stretta e bassa scogliera di panchine che si prolunga in mare e che è tutta consparsa di pozze d'acqua salmastra vegetano su un' area ristrettissima:

Arthrocnemum glaucum Ung. indicato per Livorno e Orbetello:

Suaeda maritima Dum. segnalata per le stesse stazioni oltre l'Elba;

Artemisia coerulescens L. data per la Paludetta di Livorno e Talamone;

Statice Limonium L. che qui comincia per continuare fino alla foce della Fine e Vada.

5. DA CASTIGLIONCELLO A MONTE PELÀTO

Dalle scogliere del Capo di Castiglioncello s'innalzano le colline verso l'interno costituendo tre grandi ripiani o terrazze che forse rappresentano altrettante terrazze marine. I terreni che ivi affiorano sono serpentini, calcari eocenici e panchina plistocenica. La terrazza media è la più ampia, ed è anche quella più coltivata; la prima è coperta di macchia e di pineta fin quasi sul mare; la terza infine è rivestita esclusivamente di macchia mediterranea con i suoi elementi caratteristici, e su di essa s'innalza il cono di M. Pelato (378 m.) costituito da una massa compatta di serpentini. Di questa zona menziono:

(1) Cfr. **Sommier S.**, *Le Isole Pelagie e la loro flora*. Firenze, 1908, pag. 151-52.

Clematis Flammula L.
Nasturtium officinale R. Br.
Reseda Phyteuma L.
Reseda lutea L.
Reseda luteola L.
Helianthemum guttatum Mill.
Helianthemum Fumana Mill.
Helianthemum arabicum Pers.
Polygala flavescens D. C.
Tunica prolifera Scop.
Tunica Saxifraga Scop.
Silene gallica L.
Cerastium campanulatum Viv.
Polycarpon tetraphyllum L.
Malva silvestris L.
Lavatera punctata All.
Hypericum perforatum L.
Vitis vinifera L.
Ononis pusilla L.
Calycotome spinosa Lk. var. *villosa* (Lk.).
Trifolium stellatum L.
Trifolium arvense L.
Trifolium striatum L.
Trifolium agrarium Poll.
Astragalus monspessulanus L.
Vicia atropurpurea Desf.
Vicia hybrida L.
Lathyrus sativus L.
Scorpiurus subvillosus L.
Coronilla scorpioides Koch.
Ornithopus compressus L.
Hippocrepis comosa L.
Hedysarum coronarium L.
Potentilla hirta L.
Agrimonia Eupatoria D. C.
Rosa sempervirens L.
Pirus communis L. var. *Achras* (Gaertn.).
Pirus torminalis Ehrh.
Lythrum Salicaria L.
Ecballium Elaterium Rich.
Mesembriantbemum acinaciforme L.
Eryngium campestre L.
Bupleurum protractum H. et L.
Peucedanum Cervaria Cuss.
Peucedanum Oreoselinum Moench.
Torilis arvensis Lk.
Asperula cynanchica L. var. *longiflora* (W. et K.).
Eupatorium cannabinum L.
Aster Linosyris Bernh.
Inula viscosa All.
Asteriscus spinosus Gren. Godr.
Xanthium italicum Moretti varietà *Negri* (Ces.).
Anthemis arvensis L.
Anacylus radiatus Lois.
Achillea Ageratum L.
Chrysanthemum Myconis L.
Senecio Iacobea L. var. *erraticus* Bert.
Senecio erucifolius L.
Staehelina dubia L.
Carlina lanata L. for. *Pola* (Hacq.)
Carlina corymbosa L.
Cirsium arvense Scop.
Geropogon glaber L.
Tragopogon porrifolius L.
Pterotheca nemausensis Cass.
Hieracium florentinum All. varietà *piloselloides* Vill.
Anagallis arvensis L. var. *coerulea* (Gr. Godr.).
Erythraea Centaurium Pers.
Erythraea spicata Pers.
Erythraea maritima Pers.
Chlora perfoliata L.
Cuscuta Epithymum Murr. su *Trinia glauca*, *Teucrium montanum* var. *longifolium* (Rota), *Stachys recta* var. *linearifolią* (Fiori), *Galium lucidum*, *Centaurea paniculata* var. *aetaliae* (Somm.) for. *maremmana* (Fiori).
Convolvolus sepium L.
Convolvolus Cantabrica L.
Heliotropium europaeum L.
Echium italicum L.
Anchusa italica Retz.
Lithospermum purpureo - coeruleum L.
Linaria Elatine Mill.
Antirrhinum Orontium L.
Odontites lutea Rchb.
Origanum vulgare L.
Salvia Verbenaca L.

Sideritis romana L.
Marrubium vulgare L.
Betonica officinalis L.
Teucrium Chamaedrys L.
Globularia vulgaris L.
Daphne Gnidium L.
Osyris alba L.
Citinus Hypocistis L. for. *kermesinus* (Guss.) su *Cistus villosus*.
Euphorbia falcata L.
Iuniperus communis L.
Iuniperus macrocarpa Sibth.
Iuniperus phoenicea L.
Serapias longipetala Pollin.
Opbrys aranifera Huds.
Ophrys apifera Huds.
Ophrys Aracbnites Lam.
Orchis coriophora L.
Gladiolus segetum Ker-Gawl.
Gladiolus bizantinus Mill.
Asparagus acutifolius L.
Ornithogalum umbellatum L.
Ornithogalum narbonense L.
Scilla autumnalis L.
Hyacintbus romanus L.
Muscari comosum Mill.
Allium triquetrum L.
* *Allium moschatum* L.
Allium roseum L.
Allium pulchellum Don.
Alisma Plantago L.
Arisarum vulgare Targ. Tozz.
Cyperus longus L.
Carex muricata L. var. *divulsa* (Good).
Cares distans L.
Pbalaris brachystachys Lk.
Phalaris paradoxa L.
Phalaris coerulescens Desf.
Milium multiflorum Cav.
Agrostis verticillata Vill.
Aira capillaris Host.
Cynosurus echinatus L.
Eragrostis megastachya Lk.
Briza minor L.
Briza maxima L.
Bromus mollis Parl.
Bromus sterilis L.
Vulpia ciliata Lk.
Dactylis glomerata L.
Brachypodium pinnatum P. B.
Brachypodium distachyum P. B.

La pianta più interessante è senza dubbio l'*Allium moschatum* L. che trovasi sulle aride rupi ofiolitiche del cono di M. Pelato dalla base fin sulla cima (1). Esso viene ad aumentare il numero di quegli elementi che caratterizzano il distretto maremmano colla loro area di distribuzione anomala; intendo cioè dire dell'*Astragalus Muelleri* che dall' Istria, dalla Croazia, dal Montenegro si ripresenta al M. Amiata, nel Grossetano, e al M. Pisano, e dell'*Allium siculum* che dalla Sicilia si ritrova sul M. Labbro. Infatti l'*Allium moschatum* dalla penisola balcanica, dove è assai diffuso, dall' Istria, dove è noto soltanto per i dintorni di Fiume e di Parenzo, e dall' Abruzzo ricompare su questa ristrettissima area del littorale toscano: questa nuova stazione è un ponte di passaggio tra quelle dell' Europa Orientale, con quelle francesi.

La *Vitis vinifera* è inselvatichita nella macchia sotto Monte Pelato.

L' *Hedysarum coronarium* rinasce dovunque sconfinando da campi nella macchia.

Raccolsi la *Salpinchroa rhomboidea* Miers. avventizia a Capo Castiglioncello.

(1) Cfr. Bull. Soc. bot. it., 1922, pag. 73.

6. PALUDE DI VADA

Riporto qui un elenco delle piante che vi ho raccolto il 20 Settembre 1922.

Polygala flavescens D. C.
Linum maritimum L.
Althaea officinalis L.
Ononis spinosa L. for. *albiflora* (Goir.).
Trifolium fragiferum L.
Dorycnium rectum Ser.
Lythrum Salicaria L.
Oenanthe peucedanifolia Poll.
Pastinaca sativa L.
Daucus carota L.
Succisa pratensis Moench.
Achillea Millefolium L. varietà *asplenifolia* (Vent.).
Senecio Iacobea L. var. *erraticus* (Bert.).
Centaurea Iacea L. var. *amara* (L.).
Cirsium monspessulanum All.
Serratula tinctoria L. var. *indivisa* (Poir.).
Lisimachia vulgaris L.
Odontites serotina Dum.
Teucrium Scordium L.
Statice Limonium L.
Euphorbia pubescens Vahl.
Spiranthes autumnalis Rich.
Allium oleraceum L. var. *paniculatum* (L.).
Sorghum halepense Pers.
Saccharum Ravennae Murr.
Setaria viridis P. B.
Crypsis aculeata Art.
Phragmites communis Trin.

Tra queste la più interessante è la *Crypsis aculeata* Ait., di cui questa nuova stazione è la più meridionale fra quelle conosciute nel littorale toscano, essendo nota soltanto per Sarzana e la Paludetta di Livorno.

CHIOVENDA E. — NOTE SULLA FLORA ÆGYPTIACO-ARABICA DI PIETRO FORSKAL, PUBBLICATA NEL 1775.

Recentissimamente Carl Christensen (1) ha fatto una revisione delle piante pubblicate dal Forskal nell' opera indicata, apponendo a ciascuna delle piante elencate, la corrispondente determinazione dell' esemplare conservato nel suo erbario conservato nel Museo Botanico dell' Università di Copenhagen. Disgraziatamente circa un terzo delle specie non è rappresentato nel detto erbario. Di queste alcune sono state sinonimizzate da varî botanici e segnatamente da M. Vahl, da G. Schweinfurth, da P. Ascherson e da R. Muschler, e le osservazioni loro sono generalmente riportate dal Christensen. Nonostante ciò ne rimangono ancora alcune ritenute ignote. Mi è sembrato opportuno aggiungere qualche appunto che traggo dal manoscritto della *Flora Aethiopica*, cui attendo da parecchi anni e per la quale ho fatto uno speciale studio di questo

(1) **C. Christensen**: *Index to Peher Forsskal Flora.* — Dansk Botanisk Arkiv IV. n. 3 (1922) p. 1-54.

importantissimo libro del Forskal; come si vedrà per alcune furono proposti dei riferimenti, anche con combinazioni nuove nominali, da botanici dimenticati dal Christensen e che per debito di esattezza è opportuno tenerne conto

Gli studiosi vorranno valutare le ragioni che adduco a sostegno delle opinioni esposte; mancando la testimonianza dell' erbario, naturalmente solo come tali io presento questi miei appunti, senza la minima pretesa di voler loro attribuire un carattere probatorio assoluto.

Cent. I, n. 56. *Phalaris setacea* Forsk. per le parole della diagnosi « culmus simplex pedalis, folia involuta supremum latius ante florescentiam spicam includens ut spatha, spica cylindrica alba » credo che sia il *Pennisetum Rüppellii* Steud., che perciò dovrebbesi chiamare *P. setaceum* (Forsk.).

n. 72. *Cynosurus ternatus* Forsk. = *Eleusine indica* (L.) Gaertn. forma macra.

n. 86. *Arundo maxima* Forsk. = ***Phragmites vulgaris*** (Lam.) Crép. subsp. ***maxima*** (Forsk.) Chiov. - *Arundo isiaca* Delile. Già Delile descrivendo la sua *Arundo isiaca* vi riferì questa pianta di Forskal; le parole della diagnosi si riferiscono evidentemente ad esemplari giovani.

n. 95. *Panicum polygamum* Forsk. = ***Pennisetum polygamum*** (Forsk.) Chiov. comb. nova - *P. longistylum* Hochst. Le parole della descrizione « Stigma simplex. Involucrum sub spicula setis pollicaribus hirsutae » credo non lascino dubbi su questo riferimento.

n. 96. *Andropogonoides* - *Tetrapogon tenellus* (Roxb.) Chiov. per le parole: « Spicae terminales secundae. Spiculae obcordatae ».

n. 97. Gramen - *Schoenefeldia* ? Ariste semipollicares. Unicum flosculum intra calycem. Vaginae compressae.

n. 98. Gramen - *Dinebra retroflexa* (Vahl) Panz. Per i caratteri: « Spiculae patenti - deflexae multiflorae. Corolla bivalvis biaristata ».

Cent. II, n. 10. *Cornus sanguinea* Forsk. = *Cordia Gharaf* Forsk. pp. XCIII, XCV, XCVI e XCIX.

n. 18. *Sceura marina* Forsk. = ***Avicennia marina*** (Forsk.) Vierhapp.

n. 20. *Heliotropium fruticosum* Forsk. (non L.) = *Heliotropium strigosum* Willd.

n. 42. *Ipomaea biloba* Forsk. = ***I. Pes caprae*** (L.) Roth.

n. 71. *Asclepias Daemia* Forsk. = ***Pergularia-Daemia*** (Forsk.) Chiov. Le Collezioni botaniche della Missione Stefanini-Paoli nella Somalia Italiana (1916) p. 115 a 215. In quanto al genere *Pergularia* L. = *Daemia* R. Br. veggasi N. E. Brown ap. Thyselton Dyer *Fl. Capensis* IV, 1, p. 757.

n. 74. *Asclepias glabra* Forsk. = ***Pergularia glabra*** (Forsk.). Nova comb.

n. 77. *Stapelia*. Nomen, *Stapelia multangula* Forsk. pag. CVIII. n. 192 = ***Echidnopsis multangula*** (Forsk.). Nova comb.

n. 81. *Cressa arabica* (Forsk.) = ***Seddera arabica*** (Forsk.) Choisy.

Cent. III, n. 5. *Catha spinosa* Forsk. = ***Gymnosporia parvifolia*** (Vahl) Chiov. nova comb. - *G. spinosa* Christensen (non aliorum). La prima volta che è stato usato il binomio *Gymnosporia spinosa* è stato da Hooker per il *Celastrus spinosus* Royle (cfr. Boiss. *Fl. Orient.* II (1872) pag. 11) e questo nome deve sostituire quello di *G. Royleana* (Wall) pubblicato dall' Hooker medesimo nel 1875 (cfr. *Fl. Brit. India* II. p. 620). Posteriori sono i nomi *G. spinosa* (Blanco) Merrill et Rolfe (1908) per la *Cupania spinosa* Blanco; *G. spinosa* (Forsk.) Fiori (1911) per la *G. senegalensis* (Lam.) Loesen., che però secondo l'affermazione di Christensen, la diagnosi del Forskal e l'esemplare del suo erbario è altra cosa e perciò la specie lamarkiana dovrà continuarsi a chiamare *G. senegalensis* (Lam.) Loes.

n. 10. *Hyperanthera peregrina* Forsk. = ***Moringa peregrina*** (Forsk.). Fiori in *Nuovo Giornale Botanico Italiano,* Serie II, vol. XIX (1912), p. 466, n. 324.

n. 20. *Suaeda monoica* Forsk. a pag. XCVI usa per questa pianta il nome *S. Asal;* invece a pag. CIX n. 220 *S. monoica.*

n. 44. *Colchicum montanum* Forsk. La frase: "Folia ambiunt florem nondum explicatum" mi fa sospettare, che si tratti della *Merendera abyssinica* A. Rich.

n. 53. *Sodada decidua* Forsk. A pag. XCV questa pianta è chiamata *Sodada spinosa* Forsk.

n. 76. *Cadia.* = *Panciatica purpurea* Giuseppe Picciuoli *Hortus Panciaticus* (1783) p. 9 con tavola; ***Cadia purpurea*** Ait. Hort. Kew. III (1789) p. 492; *Cadia varia* L' Herit. (1795); *Spendoncea tamarindifolia* Desf. (1795); *Cadia arabica* J. F. Gmel. (1796)

n. 78. *Caucanthus.* Nomen ***Caucanthus edulis*** Forsk. pag. CXI, n. 289.

n. 97. *Glinus setiflorus* Forsk. = ***Mollugo setiflorus*** (Forsk.) Chiov. nova comb.; *M. birtus* Thunb.

n. 100. *Culhamia.* = *Triphaca africana* Lour. (1790); *Sterculia platanifolia* Vahl (non L.); *Culhamia hadiensis* J. F. Gmel, (1791); *Sterculia abyssinica* R. Br. (1814); *Sterc. Trifaca* R. Br. (1844); *Sterculia arabica* Anders. (1860); ***Sterculia africana*** (Lour.). Fiori in l' *Agricoltura Coloniale* vol. V. Supplem. (1911) p. 37.

Cent. IV, n. 23. *Chadara tenax* Forsk. = ***Grewia tenax*** (Forsk.). Fiori in l'*Agricoltura Coloniale,* vol. V. Supplem. (1911) p. 23.

n. 27. *Clinopodium fruticosum* Forsk. = ***Otostegia fruticosa*** (Forsk.) Schweinf. ap. Penzig in Atti Congresso Bot. internazionale Genova 1892 (1893) p. 356.

n. 37. *Ocimum Vaalae* Forsk. = ***Coleus Vaalae*** Deflers *Vegetation de l' Arabie tropicale au delà du Yemen*, in Revue d'Egypte (1894) secundum Franchet in Bull. Soc. bot. Françe XLII (1895) p. 689.

n. 39. *Lathraea quinquefida* Forsk. = ***Cistanche Phelipaea*** (L.) Coutinho *Fl. Portug.* (1913) p. 571.

n. 44. *Orobanche tinctoria* Forsk. = ***Cistanche tinctoria*** (Forsk.) Deflers (non G. Beck) in Bull. Soc. bot. Françe XLIII (1896) p. 327 n. 336.

n. 51. *Ruellia adhaerens* Forsk. = ***Priva adhaerens*** (Forsk.) Chiov. nov. comb. var. α ***Forskalii*** (Vahl) Chiov. ; *Priva leptostachya* α *Forskalii* (Vahl) ; *Verbena Forskalii* Vahl Symb. III. (1794) p. 6.

n. 92. *Hibiscus praecox* Forsk. = *H. esculentus* L. forma.

n. 87. *Urena ovalifolia* Forsk. = ***Hibiscus purpureus*** Forsk. var.? ***ovalifolius*** (Forsk.) Chiov. « Corolla flava, basi violaceo-ferruginea ».

n. 95. **Hibiscus purpureus** Forsk. = *H. micranthus* L. f. (1781). L' *H. calycinus* Willd. cui vien riferito questo sinonimo da Christensen è pianta diversissima, ed è sinonimo dell' *H. calyphyllos* Cav.

n. 96. *Hibiscus tripartitus* Forsk. = **H. cannabinus** L. var. **tripartitus** (Forsk.) Chiov. nov. comb. = *H. tridactylites* Webb in Schedis Herb. Florentini. Caules setis conicis diaphanis rigidis brevibus refractis e tuberculis ortis, scaberrimi. Folia basi cuneata, inferiora ad medium 3-5-lobata, lobis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, superiora interdum profundius tripartita. Calyx et calyculus densissime setis basi minute bulbiferis toctis, maturitate caducissimis et calyculum et calycem tandem laevigatum relinquentes. — Nubia, secus Nilum album et Azureum in Sennaar et in Fazogl (Figari) *H. cannabinus* var. *tridactylites* (Webb) Chiov. in Schedis Herb. Florentini. Già il monografo Hochreutiner (Annuaire du Conservatoire et Jardine botanique de Genève IV (1900) p. 114 n. 84) aveva collocato la specie di Forskal tra i sinonimi dell' *H. cannabinus*.

n. 97. **Hibiscus palmatus** Forsk. = *H. intermedius* A. Rich. (1847).

n. 100. *Elcaia*. Nomen specif. p. XCV. *Elacaia Roka* Forsk. = **Trichilia Roka** (Forsk.) Chiov. nov. comb. - *Trichilia emetica* Vahl.

Cent. V, n. 9 *Dolichos faba nigrita* Forsk. = **Canavalia gladiata** (Jacq). Dc.

n. 29. **Indigofera spicata** Forsk. = *I. endecaphylla* Jacq. (1784).

n. 86. *Gerbera hirsuta* Forsk. per i fiori bianchi coi raggi esternamente violascenti, credo che si tratti della *Gerbera abissinica* piuttosto che della *Gerbera piloselloides* L. che ha i fiori gialli.

n. 87. *Bellis.* Nomen pag. CXX n. 507. *Bellis flava* Forsk. Credo che si debba riferire alla *Gerbera piloselloides* L., che ha i fiori gialli.

Cent. VI, n. 50. *Cucumis.* Nomen pag. LXXVI, n. 506, *Cucumis Mhaeimta* Forsk.

n. 67. *Cebatha.* Nomen pag. XCVIII. **Cebatha esculenta** Forsk. = *Cocculus Cebatha* Dc.; *Cocculus pendulus* (Forster 1786) Diels; *Cebatha pendula* (Forster) O. Kuntze.

n. 68. *Leaeba.* = **Cebatha esculenta** Forsk. = *Leaeba dubia* J. F. Gmel.

n. 69. *Keura odorifera* Forsk. = **Pandanus odoriferus** (Forsk.) Chiov. nova comb. = *P. odoratissimus* L. f. (1781).

n. 76. *Holcus Durra* Forsk. = **Sorghum Durra** (Forsk.) Stapf.

n. 87. *Mimosa stellata* Forsk. = **Cantuffa stellata** (Forsk.) Chiov. in Annali di Botanica XIII. (1915) p. 409. La diagnosi data dal Forskal per la sua specie è poco concludente; ma la descrizione del Vahl *(Symbolae* I. p. 81) non lascia dubbio, specialmente per questi caratteri: *Petiolus communis subtus aculeis geminis oppositis, recurvis, ad singula paria et supra intra singularum aculeus erectus. Flores in racemo composito, numerosi, patentes, sparsi; pedicellis longitudine florum. Petala quinque, lanceolata. Filamenta decem distincta, corolla parum longiora.* Se, quantunque assai posteriore, si preferisse il nome generico stabilito da Robert Brown, questa specie devesi appellare *Pterolobium stellatum,* in luogo di *P. lacerans* R. Br.

n. 88. *Mimosa glomerata* Forsk. = **Dichrostachys glomerata** (Forsk.) Chiov. *l. c.* L'indicazione del legume nella diagnosi del Forskal non lascia dubbio in questo riferimento.

n. 94. *Ficus morifolia* Forsk. = **F. Baeles** Forsk. pag. XCIV. var. α **morifolia** (Forsk.) Chiov. nov. comb. = *F. Forskalii* Vahl; *F. palmata* var. *morifolia* (Forsk.) Schweinf. Folia omnia vel fere, integra.

Tutte le caratteristiche date dal Forskal, ottimamente si attagliano a questa pianta; ed è notevole che in Eritrea, ove questa varietà, come la seguente sono assai frequenti, sono egualmente chiamate in lingua tigrigna e in arabo *Belèss* o *Bellès,* nome similissimo a quello indicato dal Forskal per il suo *F. morifolia.* Forskal a pag. XCIV, tra le piante esculenti, collocò il *Ficus Baeles,* intendendo con questo nome di riunire le sue due specie *F. morifolia* e *F. palmata* e infatti a pag. CXXIV dopo avere al n. 622 riferito il nome indigeno *Baeles* al *Ficus morifolia,* pel *palmata* al n. 623 soggiunge *Idem nomen.*

n. 95. *Ficus palmata* Forsk = **Ficus Baeles** (Forsk.) **palmata** (Forsk.) Chiov. nov. comb. Folia plerumque profunde palmatolobata.

Cent. VIII, n. 33. *Alsine prostrata* Forsk. = **Polycarpaea prostrata** (Forsk.) Decaisn. in Ann. Sc. Nat., Serie II., vol. III, (1835), p. 263, n. 202.

n. 72. *Lotus cretica* Forsk. (non L.) = **Lotus polyphyllus** E. D. Clarke *Travels in various countries of Europe, Asia and Africa.* Vol. III. (1814) p. 41. = *L. argentea* Webb *Phytographia Canariensis*, Sectio II (23. VIII. 1842 cfr. R. Pampanini, in Bullettino della Società Botanica Italiana (1923) p. 7) apud Webb. et Berthelot *Histoire Naturelle des Iles Canaries*, Tome III, Deuxième Partie.

RELAZIONE INTORNO AL CONSUNTIVO
DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA PER L'ANNO 1922.

Illustri Consoci,

Il rendiconto e i documenti giustificativi del bilancio consuntivo della Società botanica italiana che abbiamo il compito di riscontrare risultano esatti in ogni singola spesa.

Da essi rilevasi che le condizioni finanziarie sono di poco mutate in confronto con quelle dell'anno precedente, poichè da L. 11466,90 nel 1921 sono discese a L. 11392,45.

Le principali differenze verificatesi riguardano le accresciute quote versate dai Soci, che da L. 2095 sono salite a L. 3190,40 per effetto dell'aumento portato alla tassa di associazione; un altro rilevante cespite di entrata dipende dalla vendita delle pubblicazioni arretrate, che da L. 512,50 nel 1921 è salito a L. 2338,75 e da quello delle pubblicazioni in corso, che da L. 312 è salito a L. 1655; anche il contributo per estratti e tavole ha dato un vantaggio di L. 454,05.

Il debito verso la "Flora italica cryptogama" è salito da L. 889,10 a L. 2271,50 essendosi fatto quest'anno un ulteriore prelevamento di L. 1382,40. Sarebbe opportuno che questi prelevamenti avessero termine e che si rifondessero le somme prese in prestito evitando d'ora in poi di ricorrere ai capitali della "Flora" sui quali (come già si ebbe occasione di rilevare altra volta) il Consiglio della Società botanica esercita solo una funzione di patrocinio.

Per la "Flora italica cryptogama" nulla di particolare trovasi da rilevare; il suo patrimonio di L. 38013,80, computato con giusta prudenza poichè è diminuito del 75 % sul prezzo di copertina, dà affidamento che la stampa di essa potrà continuare senza alcuna difficoltà finanziaria.

Firenze, 27 Maggio 1923.

I SINDACI
Firmato: MICHELE GUADAGNO
Firmato: LODOVICO PICCIOLI

SOCIETÀ BO

BILANCIO CO

CONTO DI CASSA		1921	19
ENTRATA			
Resto di Cassa al 31 Dicembre	L.	4395,10	—
Da quote arretrate di soci	»	375,—	42
Da quote dell' anno corrente	»	2095,—	319
Da quote anticipate di soci	»	573,—	18
Tasse di ammissione di soci	»	100,	6
Da vendita di pubblicazioni arretrate	»	512,50	233
» » corrente anno	»	312,—	165
Da contributi estratti e tavole	»	977,05	143
Da interessi	»	738,15	72
Da iscrizione a socio perpetuo	»	500,—	—
Prelevamento dal patrimonio della Flora italica cryptogama	»	889,10	138
Totale	L.	11466,90	1139
USCITA			
Spese per le pubblicazioni	L.	10079,60	1009
» postali, di cancelleria e minute	»	987,30	74
Stipendi, compensi, oblazioni	»	400,—	41
Spese per depositi e rimborsi	»	—,—	13
Totale	L.	11466,90	1139

BILANCIO PREVENTIVO 1923

ENTRATA		USCITA	
Contribuzioni sociali arretrate	» 745,—	Spese per pubblicazioni	L. 556
Dette per il 1923	» 3500,—	» postali, cancelleria, minute	» 75
Crediti per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	» 739,40	Stipendi, compensi, oblazioni	» 45
Crediti per contributi estratti e tavole	» 254,25	Restituzione imprestito alla Flora italica cryptogama	» 227
Vendita di pubblicazioni arretrate	» 1500,—		
Abbonamenti e vendita di pubblicazioni per il 1923	» 1600,—		
Interessi di capitali	» 700,—	Totale	L. 903
Totale	L. 9038,65		

FLORA ITAL

CONTO DI CASSA

ENTRATA		USCITA	
		Compenso per spese amministraz.	L. 6
Resto di Cassa al 31 Dic. 1921	L. 615,70	Spese postali	» 25
Da sottoscrittori alla Flora	» 3305,50	Imprestito alla Soc. Bot. It.	» 138
		Resto di Cassa al 31 Dic. 1922	» 222
Totale	L. 3921,20	Totale	L. 392

L' ECONOMO: PROF. E. CHIOVENDA

Avvertenza. — Gli allegati e i documenti relativi al presente

CA ITALIANA
O 1921-1922

STATO ATTIVO e PASSIVO		1921	1922
ATTIVO			
liti per quote sociali	L.	740,—	745,—
per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	1319,75	739,40
verso le Banche	»	8000,—	8000,—
per contributi estratti e tavole	»	180,—	254,25
ore della Biblioteca sociale	»	4141,—	4348,
dei mobili e suppellettili	»	200,—	200,—
delle pubblicazioni sociali	»	3479,	3579,—
Totale	L.	18059,75	17865,65
PASSIVO			
iti per quote anticipate di soci e abbonamenti	L.	638,—	220,—
antonate per completamento stampa pubblicazioni	»	1650,—	—,—
ito verso la Flora italica cryptogama	»	889,10	2271,50
imonio sociale	»	14882,65	15374,15
Totale	L.	18059,75	17865,65

STATO DEI SOCI			
31 Dicembre 1921	N.	115	
Nuovi soci: Cappelletti, Baciocchi-Del Turco, Carano, Catoni, Gavioli, Morettini	»	6	
Soci defunti: Sommier	»		1
Soci dimissionarî: Fabani, Grilli, Marchesetti, Preda, Santi, Trinchieri	»		6
31 Dicembre 1922	»		114
	N.	121	121

YPTOGAMA

STATO ATTIVO e PASSIVO

ATTIVO			PASSIVO		
di Cassa al 31 Dic. 1922	L.	2228,25	Debiti verso sottoscrittori alla Flora	L.	87,—
verso sottoscrittori alla Flora	»	3186,75	Patrimonio della Flora italica cryptogama	»	37926,80
verso le Banche	»	6000,—			
verso la Soc. Bot. It.	»	2271,50			
delle copie della Flora in osito	»	24327,30			
Totale	L.	38013,80	Totale	L.	38013,80

IL PRESIDENTE: PROF. N. PASSERINI

esso la sede della Società ai Soci che ne facciano richiesta.

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Assenza V. - *Dizionario botanico dialettale-italiano-scientifico della maggior parte delle piante spontanee, coltivate ed ornamentali della Contea di Modica.* Modica, 1923 (in 8°, pp. 223).

Guadagno M. - *La vegetazione del Monte Nuovo e le sue origini.* (" Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli ", volume XXXIV [1921-1922], Atti, p. 238-306).

Pfaff W. - *Südtirolische Kriegsbotanik* (" Schlern, südtiroler Monatschr. für Heimatk. u. Heimatpfl. ", 1923, Heft I).

Raffaello Beni, gerente responsabile Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

1923. NOVEMBRE-DECEMBRE N. 8-9.

BULLETTINO
DELLA
SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

XVIII.ª Riunione Generale in Firenze . . . . . Pag. 127
Chiovenda E. - Giuseppe Raddi e C. H. Persoon . . . . . » 122
Pampanini R. - Nuove località dell' *Artemisia Verlotorum* Lamotte *(Proc. verb.)* . . . . . » 121
— — Un' ipotesi riguardo al Silfio rappresentato sulla coppa di Archesilas *(Proc. verb.)* . . . . . » 133
Notule bibliografiche . . . . . » 135
Notizie . . . . . » 136
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l' anno 1923 . . » 137

Adunanza del 10 novembre 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini**. Aperta la seduta, ha la parola il Segretario **Pampanini**, il quale, riferendosi a quanto aveva esposto recentemente (Bull. 1923, pag. 84 e 85, nota) riguardo all' area di distribuzione dell' *Artemisia Verlotorum* Lamotte, comunica:

« Nel novembre 1917 constatai la presenza di questa *Artemisia* a Vicenza, negli incolti di Via Calderana non lungi dalla stazione ferroviaria, ed a Piazzola (Prov. di Padova).

Nell' agosto di quest' anno la raccolsi in Cadore nella regione di Pieve, e cioè: presso la stazione di Valle, lungo la ferrovia Valle-Tai, nelle siepi lungo la strada Pieve-Calalzo e nella località detta « Molinà » fra Calalzo e Vallesella.

Al principio di questo mese la trovai abbondantissima a Cozzuolo presso Vittorio Veneto, in diverse località ma specialmente nella valle fra Carpesica e la collina della « Castella ». Ho potuto assodare che a Cozzuolo è stata casualmente introdotta nella primavera del 1907 con un carro di letame che era stato caricato in un giardino di Vittorio Veneto (situato nella località « Salsa ») nel quale essa abbondava. Non ho potuto stabilire come e quando fosse giunta in quel giardino, ma, ad ogni modo, nel 1907 era già infestante nel basso Trevigiano (cfr. Saccardo P. A., « Flora tarvisina renovata », p. 274 [*A. vulgaris* var. *aromatica*]).

In seguito a precise ed esaurienti informazioni assunte sul posto ho potuto, posso dire, seguire passo passo il suo sviluppo a Cozzuolo.

Il campo concimato con quel carro di letame fu presto invaso dall' *Artemisia*. Il contadino tentò liberarsene estirpandola fino da quell' epoca ogni anno. Ma inutilmente,

anzi con danno; perchè scaricando i mucchi di rizomi nel vicino torrente essa si propagò lungo il torrente stesso e nei campi a valle.

In quella località essa è diventata veramente infestante. Con la sua vigoria impoverisce il terreno ed obbliga ad un imprevisto aumento di lavoro imponendo sfalciature per evitare il soffocamento delle colture. È meno dannosa al Granturco ed al Frumento grazie ai soliti lavori primaverili, i quali ostacolano lo sviluppo delle sue parti aeree. Invece è dannosissima alla Medica ed al Trifoglio, che di regola seguono il Frumento. Un medicaio non resiste più di due o tre anni: l'*Artemisia* lo distrugge rapidamente come lo divorerebbe la *Cuscuta*. Fra i cespugli del torrente, dove può svilupparsi in tutta libertà, spesso è folta ed esuberante. Vi osservai esemplari alti due metri e più, con una parte fiorifera ricchissima e lunga fino 80 cm.

Infine, a Firenze — dove fu scoperta dapprima dal Prof. A. Fiori nel 1908 alle « Cascine » nei campi della R. Scuola di Pomologia e nel 1921 presso il vicino Ponte Sospeso sul greto dell'Arno — quest'anno la osservai nella parte opposta della città, presso il Campo di Marte, e precisamente negli incolti lungo le vie « Andrea-del-Castagno » e « Iacopo Nardi ».

Indi è presentato il lavoro seguente:

Lacaita C. - *Piante italiane critiche o rare.*
Sibilia C. - *Ricerche floristiche sul territorio di Anagni.*

e la nota:

CHIOVENDA E. — GIUSEPPE RADDI E C. H. PERSOON.

Il compianto Dott. Martino Savelli comunicò il 20 gennaio 1918 alla nostra Società, la notizia di alcuni documenti relativi all'acquisto fatto dal Governo Toscano nel 1830, per l'Orto Botanico di Pisa, dagli eredi di Giuseppe Raddi, dell'erbario personale di questi (1), rinfrescando così la memoria di questo grande studioso. Il Prof. Gino Bargagli-Petrucci non è guari, ci ha estesamente esposte (2) le svariate e poco liete vicende della sua vita laboriosa, facendocelo conoscere nel suo vero carattere; cosa che non era stata fatta prima d'ora. Mi si permetta di esumare ora una piccolissima parte della sua corrispondenza privata, ch'è in mio possesso, per mostrare il Raddi micologo in relazione con uno dei luminari di quella scienza, il Persoon, e di trascrivere il giudizio, che uno dei più celebri botanici del secolo passato, ebbe a pubblicare su una parte dell'attività scientifica del Raddi, nella ristampa che egli fece del più famoso degli opuscoli crittogamici di Lui.

---

(1) M. Savelli, *La vendita dell'Erbario di Giuseppe Raddi.* — Bullettino della Società Botanica Italiana (1918) p. 3-8.

(2) G. Bargagli-Petrucci, *Giuseppe Raddi Naturalista e Viaggiatore fiorentino.* — R. Istituto Botanico di Firenze n. 2 (1922) pag. 33 e tavola.

Lettera di Christian Hendrick Persoon a Giuseppe Raddi

Paris le 24 Dècembre 1824

Monsieur,

Votre paquet contenant des champignons il m' a été bien venus. Cête dèrnier, par Mr. Bnal. Mauri. J'ai voulu aussi profiter de cette occasion de vous en annoncer la reception, et de vous en faire mes sinceres remerciments. Mais ce voyageur n' ayant vit à son depart, qui, vraisemblablement, il ne passera pas cette fois par Florence, j' avois différé à vous répondre, et je vous prie Monsieur, de m' excuser ce delai.

Vous savez que les Naturalistes sont toujours fort chargés d'occupations et moi en particulier pour le moment, car je travaille à l' elaboration de deux ouvrages à la fois. Outre le temps que je dois aussi employer à ma correspondance qui est assez etendus.

Quoi que en soit, votre envoi m' a fait beaucoup de plaisir. Les differentes espèces de Morilles ou *Phallus-Boletus* m' ont bien interessé. Je regarde aussi comme ascript la jolie petite espèce comme nouvelle : pourait l'appeller *Morchella pusilla,* je la férai figurer ; veuillez me dire dans votre prochaine lettre les localités, ou elle se trouve et si la couleur naturelle n' etoit point changé : le chapeau dans les deux endividus envoyes est d' un brun foncé et le stipes, qui est long, pâle.

Une autre espèce qui me manquoit egalement, étoit dans l' etiquette *Phallus-Bol.* Mich. t. 84, f. 2 (1).

L' exemplaire est incomplet cet à dire sans tige : vous en rencontrerez peut être d' autres individus. Vous sérez j' espère aussi heureux de trouver un jour les *Phallus-Boletus* Micheli t. 87 f. 1 et 2 (2) et t. 85 f. 3. (3) ainsi que plusieurs *Fungoides* de Micheli (tab. 86) et d' autres champignons de cet ancien et célèbre Botaniste. Vous avez eu même la bonté dans votre lettre de me promettre un autre envoi de champignons, qui me faira meme de plaisir que le premier. Mais oserai je vous demander, de me gratifier d' un petit echatillons des

---

(1) Persoon poco prima di scrivere questa lettera aveva riferita la pianta disegnata dal Micheli nel suo *Nova plantarum Genera* alla Tav. 84 fig. 2, alla *Verpa undosa* (Gmel.) Pers. *Mycologia Europæa* Sectio I (1822) p. 204 n. 2. Secondo Streinz *Nomenclator Fungorum* Vindobonae (1842) p. 441, sarebbe la *Morchella gigas* Pers.

(2) Persoon nella *Mycologia Europæa* Sect. I (1822) p. 124 riferì la figura 2 della tav. 87 del Micheli op. cit., alla *Clavaria pistillaris* L. β *herculanea* Pers.; Streinz *l. c.* p. 197 alla *Clav. pistillaris* L.

(3) Secondo Persoon, (*Myc. Europ.* Sect. I. p. 209. n. 39) sarebbe la *Verpa costata* Pers.; secondo Streinz *l. c.* p. 147, la *Morchella elata* Fries.

Licbenoides, surtont des *Grapbidées* de Bresil, que vous avez décrites et figurées dans votre Memoire du 1820. Et ditez moi librement quelles sont les pl. soit Fanerogames autant cryptogames que vous voudrez avoir de ma part.

Salve vir optime et mihi fove.

C. H. PERSOON

A. Monsieur
Monsieur Joseph Raddi
Botaniste très célèbre
à
Florence.

A questa lettera è annesso un piccolo ritaglio di una lettera del celebre briologo Christian Friedrich Schwägrichen, sul quale Persoon scrisse le seguenti linee :

Voici Monsieur, un fragment d'un lettre de la part de Mons. le prof. Schwaegrichen, par le quel il m'annonce avec reconnoisance la reception de votre petit paquet des mousses. Mais il desire en même temps avoir votre ouvrage sur les Hepatiques en le payant volentiers, car il savant est bien a son aise. Votre libraire pourra le lui procurer.

***

Due minute di lettere di Giuseppe Raddi a Christian Hendrick Persoon.

Tous mes efforts pour procurer a Mr Schwägrichen un exemplaire des deux Décades, ou se trouvent inscrits mes nouveaux genres et espèces d'hepatiques, ont été inutiles. Mais je vous en enverrai, par la première occasion, les planches, auxquelles vous pourrez joindre les descriptions manuscrites, en les faisant transcrire de la copie, pareillement manuscrite, que je vous envoyai il y a presque deux ans.

La petite espèce de Morille à laquelle vous avez donné le nom de *Morchella pusilla* (1), se trouve dans les Prés ombragés par le Bois

(1) Quantunque nella sua lettera il Persoon mostri di voler pubblicare questa specie di *Morchella* con una figura, essa è rimasta inedita. È noto a quali tristissime condizioni di vita, quel celebre botanico si fosse ridotto per amore della scienza, vivendo a Parigi. Dopo la cessione del suo erbario e della sua biblioteca al Governo dei Paesi Bassi nel 1828, contro una pensione vitalizio di 800 fiorini (1760 franchi); non pubblicò più nulla, essendogli subito state tolte tutte quelle sue collezioni e la sua *Mycologia Europæa* rimase perciò incompleta alla prima parte della terza sezione, edita appunto nel 1828. Gli esemplari del Raddi perciò indicati in questa lettera si troveranno certamente negli erbarii dell'Orto Botanico di Leyda, ove quelle collezioni furono collocate da quel Governo. (Cfr. Fée, *Persoon*. - Giornale Botanico Italiano. Anno II (1846) parte 3ª p. 69-76) e la traduzione francese di M.me Rousseau nel Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique XXX (1891) p. 50-60.

environnans tout près de cette Ville, ou l' on va se promener pendant la belle saison, et que l' on appelle *Le Reali Cascine*. Sa coleur est précisement la même que l' individu avait conservé après avoir étè seché. Quant aux autres espèces que vous desirez avoir, je ferai mon possible pour vous les procurer vers le Preintems ; mais maleureusement je ne pourrai pas donner que fort peu de temps à cette recherche, étant très occupé à la publication d' une partie des mes plantes brasiliennes. Je suis bien fâché de [non] pouvoir vous envoyer non plus les *Lichenoides* du Brésil parce que, à l' exception d' un petite echatillon de chaque espèce, que je garde dans mon herbier, tout le reste se trouve déposé au Musêe royal ; et comme, d' après votre dernière lettre, il y a lieu a soupçonner, que le paquet que je vous envoyai le 9 fevrier 1824 par la voie de Mons. de la Maisonforte Ministre de France près de cette Cour, se soit perdu, j' y unirai aussi les trois Memoires qui étaient compris dans le dit paquet.

Agréez, en attendant, l' assurance. I. R.

le 24 janvier 1825.

P. S. Vous avez la Bontê de m' offrir de plantes seches. Les graminées, le cyperoidées et les cryptogames en général, je les preferirai à toute autre plante.

***

Je suis enfin réussi à vous procurer le Cahier, ou se trouvent les deux Décades qui contiennent mes nouveauz Genres d' hepatiques pour Mr Schwägrichen. Mons. Antoir sa chargéa de vous le faire parvenir *sous votre adresse,* par la voie d' un courier qui partis d' ici le mercredi de la semaine passée. Veuillez donc avoir la Bonté de le lui faire passer et de lui dire de ma part que je prendrais par contre des Cryptogames exotiques, parmi les quelles les fougeres m' interesseraient beaucoup, et que s' il desiderait avoir des hepatiques, mousses ou d' autres plantes de ce pays je pourrai les lui procurer. — Agréez en attendant l' assur. I. [R].

31 mars 1825.

***

Secondo Christian Gottfried Nees ab Esembek, l' autore della *Naturgeschichte der europäischen Lebermoose* (Volumi quattro, Berlin und Breslau 1833-1838), il Raddi deve essere chiamato *Padre della Epaticologia,* perchè egli non solo dopo Micheli fondò molti generi in questo gruppo di vegetali, fino ad allora noto solo superficialmente; ma mercè le loro caratteristiche potè farne la classificazione, dandone le più sostanziali distinzioni. E' infatti dimostrato dall' esperienza, che nello studio dei regni organici si ha un progresso sicuro, allorquando si intraprende la distinzione

dei generi con caratteri fondamentali sicuri; mentre nei campi ove ciò non avviene si ha l'arresto o l'imperfetto sviluppo dello studio (1). Queste considerazioni del Nees sul celebre botanico fiorentino, si leggono nella prefazione, che in data 7 dicembre 1840 egli appose alla ristampa (2) da lui curata del capolavoro del Raddi *La Jungermanniografia Etrusca*, contenuta nel volume XVIII delle Memorie della Società Italiana delle Scienze di Modena uscito alla luce nel 1820.

In questa ristampa il prof. Nees non introdusse altra modificazione al testo originale, che la indicazione nel margine della impaginatura del volume degli Atti suddetti e il riferimento a piè di pagina delle specie e varietà del Raddi alla nomenclatura da lui adottata nella sua opera sulle epatiche europee indicata. Anzi nella spiegazione delle tavole e nella riproduzione delle tavole stesse, non corresse neppure l'errore di trasposizione delle figure avvenuto nella tavola VI, ove la figura 2 *a.* destra deve correggersi in 3 *a.* e la figura 3 *a.* deve essere corretta in 2 *a.* (3).

---

(1) « Wenn es ausgemacht und durch die Erfahrung belegt ist, dass in jedem Gebiete der Naturgeschichte eines organischen Reichs die Sicherheit und die Fortschritte der Erkenntniss mit dem Zeitpunkte beginnen, wo eine gründliche Gattungs vertheilung darin versucht wurde, während in andern Gebieten, wo dieses nicht geschah, die Erkeuntniss entweder wöllig stockt, oder in demselben Maasse unsicher wird, in welchem sich die Entdeckungen neuer dahin gehöriger Arten häufen, so verdient Raddi der *Vater der Lebermooskunde* genannt zu werden. Er gründete nicht nur, nach Micheli wieder mehrere Genera im Umfange dieses ganzen bis dahin nur habituell gekannten Gebiets, sondern er ergriff auch die richtigen Theile zur Charakteristik dieser Gattungen und leitete auf die wesentlicheren Unterschiede derselben hin ».

(2) *Jungermanniografia Etrusca* del sig. Giuseppe Raddi fiorentino. Bonna presso Henry e Cohen MDCCCXLI. in 4° p. IV e 28, tav. VII.

(3) È inesatto il Pritzel *(Thesaurus Litteraturæ Botanicæ* Lipsiae ed. I. (1851) p. 237. n. 8290; ed. II. (1872) p. 255. n. 7389) scrivendo, che quella del Nees fosse una *edizione latina;* di latino non vi sono che le diagnosi e la sinonimia, nè più nè meno, che nell'originale. E il Pritzel dimentica però di indicare, che la Memoria del Raddi uscì in tiratura a parte nel 1818; due anni cioè prima che vedesse la luce il volume degli Atti nel quale essa è contenuta.

XVIII.ª Riunione Generale in Firenze

Adunanza dell' 11 Novembre 1923.

Presiede il Presidente **N. Passerini**. — Sono presenti i Soci: Carano, Cengia-Sambo, Chiarugi, Chiovenda, Coselschi, Fiori, Micatowich, Pampanini, Provasi e Vaccari.

Aperta la seduta, il Presidente dà la parola al Segretario **Pampanini**, il quale legge la seguente

Relazione sull' andamento della Società

durante il triennio 1921-1923.

Riassumo nel seguente prospetto il confronto fra questo triennio e quello precedente:

Soci	Bullettino	Nuovo Giornale	Costo del foglio di stampa (16 pagine)
1918: n. 109	pag. 95	pag. 468 e tavole 5	Lire 65
1919: — 108	— 69	— 270 — — 1	— 90
1920: — 110	— 68	— 261 — — 3	— 210
	1231	9	
1921: — 115	— 105	— 173 — — 4	— 199 e 312
1922: — 114	— 93	— 194 — — 4	— 312
1923: (1) - 127	— 136	— 221 — — 6	— 312 e 180
	922	14	

Il triennio 1921-1923 presenta dunque una diminuzione di 411 pagine nel *Nuovo Giornale*, imputabile all' aumento del costo della stampa, poichè mentre nel 1918 il foglio di 16 pagine si pagava L. 65 e 90 nel 1919, in questo triennio costò L. 312, tranne per tre fascicoli per i quali fu di L. 199 e L. 180. Invece aumentò il numero delle tavole: 14 contro 9; e così pure aumentò la mole del *Bullettino*, il quale si accrebbe di 108 pagine, cosicchè la diminuzione del complesso dei due periodici rimane di 309 pagine.

In cambio la regolarità delle due pubblicazioni si è andata sempre più migliorando.

Il *Nuovo Giornale*, che per necessità di economia si dovette ridurre ad uno (nel 1922) o due fascicoli all' anno in luogo dei quattro, come dovrebbe essere normalmente, se, causa sopratutto ai cambiamenti di Tipografia, nei due anni precedenti uscì con molto ritardo, quest'anno raggiunse la puntualità assoluta pur avendo

(1) Computo lo stato dei Soci quale si presenta oggi, e quello del *Bullettino* quale presumibilmente sarà al 31 decembre.

aumentato di mole. Il numero di ottobre è pronto per la distribuzione.

Riguardo al *Bullettino* nel complesso non si possono lamentare notevoli ritardi, se non quando mancando lavori di mole adatta al periodico, s'impose la necessità di riunire in uno stesso fascicolo due o più numeri per evitare il danno di dover lasciare alla fine del fascicolo pagine vuote.

La puntualità delle pubblicazioni, più ancora, direi quasi, della loro mole, è indice della vitalità di un' Associazione scientifica come la nostra, per la quale la mancanza della puntualità del *Bullettino* diminuisce lo scopo di esso. Se nel nostro *Bullettino* si devono ancora lamentare dei ritardi, quasi sempre imputabili, come dissi, a ragioni economiche, non si può negare che questo triennio segna un notevole miglioramento su quello precedente. Di regola il *Bullettino* dovrebbe essere di 9 fascicoli all' anno.

Invece:	nel 1918	uscì in	6	fascicoli
	— 1919	— —	3	—
	— 1920	— —	2	—
	— 1921	— —	8	—
	— 1922	— —	6	—
	— 1923 (1)	— —	5	—

Nel complesso, mentre nel triennio precedente uscì in 11 fascicoli invece dei 27 normali, in questo uscì in 19 fascicoli.

Anche l'ultimo numero, quello d'ottobre, è uscito puntuale.

Conchiudendo: in questo triennio la mole dei due periodici si è andata aumentando, modestamente essendo strettamente legata alle condizioni del Bilancio; così pure la puntualità di essi è stata in costante progresso. Ho ragioni per sperare che, senza aggravi al Bilancio, tali progressi si consolideranno ed aumenteranno nel prossimo triennio poichè lascio preparati al nuovo Consiglio buoni elementi a tale scopo.

Nel *Bullettino* fu introdotta una innovazione — quella delle rubriche: *Addenda et emendanda ad Floram Italicam, Notule bibliografiche, Notizie* (cfr. *Bull.* 1919, p. 63) — la quale, per quanto sia stata deficiente, segna pure un certo miglioramento del periodico. Essa non fu di nessun aggravio al Bilancio poichè utilizzava solo le pagine che alla fine del fascicolo sarebbero rimaste vuote. Queste rubriche meglio organizzate, e, se il Bilancio lo consentisse, più estese specialmente quella delle *Notule bibliografiche*, certo integrerebbero utilmente il *Bullettino*.

L'Assemblea del 1921 aveva approvato la ripresa della pubblicazione della *Flora italica cryptogama* delegando al Consiglio la scelta del Direttore e dei suoi collaboratori. A Direttore fu

(1) Vi comprendo anche quello di Novembre-Decembre.

chiamato il Prof. G. B. Traverso, ed a coadiuvarlo per la parte algologica il prof. G. B. De Toni, ed a suoi collaboratori, finora: Prof. F. Cavara, Dott. R. Ciferri, Prof. T. Ferraris, Prof. O. Mattirolo, Prof. B. Peyronel, Prof. R. Pirotta, Prof. D. Saccardo, Prof. G. B. Traverso, Prof. M. Turconi, Prof. G. Zodda (Cfr. *Bull.* 1922, p. 57).

Il Prof. G. Zodda *(Hepaticae)* ed il Dott. R. Ciferri *(Ustilaginales)* hanno quasi del tutto ultimato il loro lavoro, ed ora sono in corso trattative con la Tipografia Cappelli, cosicchè è sperabile che prossimamente i due fascicoli vedano la luce.

In questo triennio, oltre all'aver riattivato lo scambio con i periodici stranieri e messo in pari con gli arretrati tutti quelli che avevano resistito all'urto della guerra, i quali da 60 (cfr. *Bull.* 1921, p. 91) erano scesi a 42, fu avviato lo scambio con altri sei, cosicchè il numero dei periodici che oggi arrivano alla Società è di 48: 7 italiani e 41 stranieri.

Il progressivo risanamento del *Bullettino* e del *Nuovo Giornale*, la imminente ripresa della pubblicazione della *Flora italica cryptogama*, l'aggiornamento e l'incremento degli scambi dei periodici, ecco i risultati, dirò così, tangibili della gestione di questo triennio.

***

Per la grande maggioranza dei Soci, sopratutto per quelli lontani da Firenze, l'attività della Società si impersona nel *Bullettino*, nel *Nuovo Giornale* e nella *Flora italica cryptogama*. Se, riguardo a queste pubblicazioni, la gestione di questo triennio ha dato risultati, oso dire: confortanti, tuttavia essi rientrano nell'ambito dell'ordinaria amministrazione. Oggi, nel dare conto della sua gestione all'Assemblea è di altri risultati che il Consiglio è maggiormente soddisfatto.

Da quando, nel 1905, la Società trasportò la sua sede dal Museo di Via Romana a S. Marco accettando l'ospitalità che le offriva l'Istituto Botanico, la sua posizione di fronte a questo era rimasta sempre incerta, non essendo mai stato possibile, per un complesso di cause che qui è inutile esporre, concretare una convenzione che la precisasse.

L'attuale Consiglio si propose di chiarire la situazione, e, coadiuvato dalla buona volontà dell'attuale Direttore dell'Istituto Botanico fiorentino, potè raggiungere lo scopo. La convenzione stipulata assicura alla Società Botanica la sede nei locali dell'Istituto Botanico e le riconosce la sua Biblioteca ed i suoi mobili in essi, ed all'Istituto Botanico assicura in regolare prestito quei libri e quei periodici della Biblioteca sociale dei quali esso possa abbisognare. Nè questo, m'affretto a dirlo, lede in alcun modo i diritti dei Soci, ai quali nella convenzione è riservato il prestito di ogni

libro o periodico della Società in qualunque momento secondo le solite norme.

Questa convenzione è per la Società il riconoscimento ufficiale della sua Biblioteca depositata nei locali dell' Istituto Botanico di Firenze e della Sede sociale nei locali stessi. Nel tempo stesso che regolarizza la posizione della Società di fronte all' Istituto Botanico riafferma la cordialità dei rapporti che corrono fra i due Enti, con evidente vantaggio per ambidue e quindi per gli studi botanici.

Alla Riunione Generale del 1921 era stata portata la questione della cessione dei periodici all' Istituto Botanico di Firenze, arrestatasi nel 1911, e l'Assemblea aveva dato mandato al Consiglio di trattarne con la Direzione dell' Istituto. Ma le trattative non raggiunsero lo scopo che il Consiglio sperava, cosicchè esso giudicò opportuno, come già fece noto ai Soci (cfr. *Bull.* 1922, p. 37), rinunziare a quell' introito e conservare invece i periodici alla Biblioteca sociale. Preferì superare la crisi economica che opprimeva la Società con l' imporre il sacrifizio di una riduzione del *Nuovo Giornale* piuttostochè ricorrere ad una alienazione che gli sembrava infelice (50 periodici per 600 lire l' annata) confidando nell' avvento di tempi meno difficili.

Nè la sua speranza fu delusa; perchè, mentre nel 1921 il *Nuovo Giornale* non potè raggiungere che 173 pagine e 194 nel 1922, quest' anno, essendo migliorate le condizioni tipografiche, salì a 221, avviandosi così sulla via per ritornare alla sua mole normale senza la necessità di introiti straordinarî.

In tal modo il Consiglio ritiene di aver seguito la direttiva tracciatagli dall' Assemblea del 1921, la quale aveva stabilito di non procedere alla soppressione degli scambi ed alla vendita della Biblioteca, proposte per far fronte alla crisi economica, ma al contrario di continuare gli scambi e conservare la Biblioteca.

In questo triennio furono ripristinate le escursioni sociali, che erano state abbandonate dopo quella dell' agosto 1903 nella Valle d' Aosta. Per quanto modeste, quali l' ambiente ed i tempi mutati consentirono, esse sono un felice ritorno alle antiche tradizioni della nostra Società.

Nelle gravi questioni dell' insegnamento delle Scienze biologiche e del nuovo ordinamento delle Scuole Medie, la Società non si tenne in disparte, ma senz' altro si schierò contro l' indirizzo ed i provvedimenti intesi a diminuire l' importanza degli studi biologici (cfr. *Bull.* 1922, p. 73 e seg.); 1923, p. 95).

Infine, farò rilevare che se nella Riunione Generale che chiudeva il triennio precedente si era dovuto comunicare che le sezioni di Palermo e di Napoli si erano spente, oggi posso annunziare che una nuova sezione si è costituita a Milano; ed inoltre che

se alla fine di quel triennio i soci erano 110 alla fine di questo sono saliti a 127.

Anche questi segni non dubbi di vita e di forza della nostra Società, e indizio sicuro di prossimi tempi per essa migliori.

IL SEGRETARIO
R. PAMPANINI

Il Presidente apre la discussione sulla relazione del Segretario. Poichè nessuno prende la parola, la mette ai voti. È approvata all'unanimità.

Indi ha la parola l' Economo **Chiovenda**, il quale riferisce su una proposta intesa a modificare le condizioni della collaborazione alla *Flora italica cryptogama* nel senso di accordare fin d'ora agli Autori una percentuale sul ricavato delle vendite; e mostra che la percentuale data dagli Editori oscilla sul 7 o l' 8 % salendo fino al 12 % nel caso di libri a grande tiratura, come i testi per le Scuole secondarie.

Vaccari propone che per i fascicoli che devono uscire la Società accordi agli Autori della *Flora italica cryptogama* il 10 % sul prezzo di copertina delle copie vendute, da liquidarsi alla fine di ogni anno.

Dopo discussione, dalla quale risulta che tutti sono d'accordo sull'opportunità del provvedimento considerato che in seguito alla guerra le condizioni economiche sono grandemente mutate, l'Assemblea approva all'unanimità la proposta del Prof. Vaccari, precisando che intende con essa sostituire le antiche condizioni finanziarie di collaborazione riguardo ai fascicoli da pubblicarsi.

Poi il Presidente mette in discussione le proposte di modificazioni ed aggiunte allo Statuto, secondo l'ordine del giorno:

a) Soppressione del 4° capoverso dell'art. 34. (« Questi fogli potranno essere sostituiti da una o più tavole, computandosi nei riguardi del Socio ogni tavola per un foglio di stampa; al valore di un foglio di stampa, o parte di esso, potranno anche essere sostituite altrettante incisioni intercalate nel testo »).

Il Segretario, riferendosi ai risultati della discussione in proposito nell'adunanza di Consiglio del 14 gennaio 1921, fa osservare che questo capoverso era stato di fatto eliminato dal Consiglio precedente (Cfr. Circolare 12 agosto 1919 e Bull. 1919 p. 63), ma che ora si ripresenta all' Assemblea perchè ne ratifichi la soppressione se la ritiene opportuna.

Fiori è d'opinione che, causa le condizioni del bilancio, non convenga ripristinare quel capoverso, e propone senz'altro la ratifica della sua soppressione.

Messa ai voti, la soppressione del capoverso è approvata.

b) Aumento della quota d'ammissione a Socio perpetuo (Art. 26 — « Le quote annue possono essere sostituite dal pagamento per una volta sola di Lire 500 »... ecc.).

L' Economo **Chiovenda** ritiene che converrebbe elevarla a L. 800 perchè la sua rendita corrisponda alla quota annuale e quindi la Società non abbia a subire danno dal passaggio di un socio da ordinario a perpetuo.

Fiori ritiene eccessivo tale aumento, perchè esso toglierebbe ogni vantaggio a farsi socio perpetuo.

Il Presidente osserva che bisogna tener presente del rischio da parte del socio nel versamento anticipato della somma e del conseguente vantaggio da parte della Società di essere in possesso di tale somma; perciò è d'accordo col Prof. Fiori.

Cengia-Sambo propone che l'aumento sia di 100 Lire, cioè, che la quota sia portata a Lire 600.

L' Assemblea approva tale proposta.

c) Elezione del domicilio legale dei Soci presso la sede della Società.

L' Avv. **Coselschi,** Consultore legale della Società, riferendosi a quanto disse in proposito alla Riunione Generale del 1921 (cfr. Bull. 1921, p. 90), propone che all' art. 24 dello Statuto venga fatta l' aggiunta seguente:

« La sua iscrizione come Socio importa accettazione di tutti i patti dello Statuto, e, per gli obblighi da questo dipendenti, la sua elezione di domicilio presso la sede della Società ».

Messa ai voti è approvata.

d) Investimento dei fondi sociali liquidi.

L' Economo **Chiovenda,** dopo aver ricordato la discussione avvenuta in proposito alla Riunione Generale del 1921 (cfr. Bull. 1921, pag. 89), fa rilevare l'utilità che i fondi liquidi della gestione annuale siano collocati in modo da essere produttivi trattandosi di un interesse per la Società di 100-150 Lire all' anno, e quindi l' opportunità che l' Assemblea fissi in proposito una norma di massima.

Dopo ampia discussione, dalla quale emerge come sarebbe pericoloso agli interessi della Società che una decisione in questo senso figurasse nello Statuto mentre invece sarebbe opportuno che fosse esposta come raccomandazione, il Presidente riassumendola propone la seguente deliberazione:

« L' Assemblea delibera che i contanti liquidi della Società rimangano, giusta l' art. 10 dello Statuto, in custodia presso l' Economo, delegando questo a che, d' accordo col Presidente, disponga perchè possibilmente siano resi fruttiferi ».

È approvata.

e) Obbligo per le modificazioni allo Statuto di un numero di voti favorevoli proporzionale a quello dei Soci effettivi.

Il Segretario **Pampanini** mostra l' opportunità che le modificazioni allo Statuto sociale vengano fatte con garanzie di essere volute da una congrua maggioranza dei Soci, maggiori di quelle stabilite attualmente dello Statuto stesso.

In seguito ad uno scambio di vedute in proposito risulta che una modificazione dello Statuto in questo senso s' impone nei riguardi degli articoli fondamentali di esso: scopo (art. 1), sede (art. 4) e scioglimento (art. 33) della Società, e per l' alienazione di patrimonio sociale che non sieno fondi d' ordinaria amministrazione.

Risulta pure che il modo più sicuro affinchè le decisioni in proposito sieno deliberate da una vera maggioranza dei Soci è che le votazioni sieno fatte per *referendum* e che l' approvazione delle proposte per essere valide debba raccogliere i voti dei tre quarti dei Soci effettivi.

Il Presidente, riassumendo, propone che al primo comma dell' art. 33 dello Statuto (« La proposta e l' approvazione di scioglimento della Società dovrà essere fatta con le stesse clausole contenute nell' art. 32 ») si sostituisca il seguente:

« Le proposte di modificazioni agli art. 1 e 4 e quelle di scioglimento della Società e di alienazione di patrimonio sociale, che non sieno fondi d' ordinaria amministrazione, dovranno essere fatte per *referendum* col preavviso ai Soci due mesi

prima della Riunione Generale, secondo l' art. 32; e per essere adottate dovranno riunire i voti dei tre quarti dei Soci effettivi ».

La proposta del Presidente è approvata all' unanimità.

Esaurita questa parte dell' ordine del giorno si procede allo spoglio delle schede per l' elezione del Consiglio di Direzione per il triennio 1924-1926, ed il Presidente invita i Soci **Chiarugi** e **Micatovich** a procedere allo scrutinio. Indi proclama il risultato della votazione:

Votanti 45.

Sono eletti:

Presidente:	***N. Passerini***	con 43	voti
Vice-Presidenti:	***M. De Marchi***	» 41	»
	A. Fiori	» 41	»
	G. B. Traverso	» 41	»
	G. B. De Toni	» 40	»
Consiglieri:	***A. Colozza***	» 44	»
	R. Pampanini	» 44	»
	G. Bargagli-Petrucci	» 43	»
	E. Chiovenda	» 42	»
	L. Vaccari	» 42	»
	E. Carano	» 41	»
	L. Piccioli	» 40	»
	T. Provasi	» 40	»
Sindaci:	***M. Guadagno***	» 44	»
	E. Barsali	» 40	»

Non essendovi altro da trattare e poichè nessuno prende la parola, il Presidente dichiara sciolta l' Assemblea.

Adunanza del 9 decembre 1923

Presiede il Presidente **Passerini.** Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Prof. **Ettore Sambo,** di Prato (Toscana).

Indi, il Segretario **Pampanini** fa la seguente comunicazione:

« Come è noto, la scena rappresentata sulla coppa di Arkesilas, il celebre cimelio della ceramica greca del VI° secolo a. C. proveniente dalla necropoli etrusca di Vulci e passato nel 1836 nel "Cabinet des Médailles" a Parigi, è si può dire, uno dei capisaldi per la storia del Silfio cirenaico. Non c' è studio sul Silfio che non la ricordi. La scena si svolge, pare sul ponte di una nave dove in presenza del re Arkesilas si procede alla pesatura ed all' imballaggio del prodotto ed al suo collocamento nella stiva od in un magazzino. Veramente più che una pesatura è una misurazione o divisione perchè ambedue i piatti della bilancia sono colmi del prodotto. Luynes ritenne che questo fosse lana; fu poi Witte che per primo l' interpretò come Silfio. Infatti il nome di uno dei personaggi: σλιφομάψος, fu in-

terpretato per σιλφομάψος o σιλφομάκος, che forse significa preparatore o pesatore del Silfio: da *slifos*, che sarebbe stato il nome indigeno del Silfio, e da *macha*, il nome egiziano della bilancia.

La bilancia grossolana col braccio fissato con corde, senza freccia e senza pesi, capace quindi solo di una pesatura o divisione molto approssimativa, mentre già da secoli le bilancie egiziane erano assai perfezionate, con freccia e pesi; le sue grandi dimensioni; l'abbondanza del prodotto (se ne vedono sette colli oltre ai cumuli sui piatti della bilancia ed a terra), non depongono in favore dell'ipotesi che si tratti di un prodotto raro e prezioso come era il Silfio.

Questa bilancia — come ricorda Babelon — è molto simile a quella primitiva rappresentata sull'anfora di Taleide nella scena della pesatura della lana.

La coppa fu riprodotta dapprima nel 1832 nei "Monumenti dell'Istituto Archeologico di Roma" (tav. 47), e poi spesso in seguito. Ma certo la riproduzione più fedele è quella che figura nella grande opera del Babelon: "Le Cabinet des Antiques" (tav. XII) dove è rappresentata in grandezza naturale ed a colori.

In questa figura il Silfio (ammettendo che si tratti del Silfio) è rappresentato sui piatti della bilancia e sotto di essi da cumuli di una materia amorfa e grigiastra con qualche lumeggiatura di tinta più chiara, e da alcuni colli. Il Babelon, accogliendo l'opinione del Witte, vi vede il Silfio "emballé comme du foin" e precisa che "la présence des oiseaux qui viennent recueillir les graines corrobore cette hypothèse" (op. c., p. 39). Ma non mi pare che quei cumuli abbiano nulla che ricordi il fieno o qualche cosa di simile, nè nella tinta nè nella forma. Piuttosto ritengo che invece della pianta del Silfio o di parti di essa, possa trattarsi di grasso col quale si sarebbe estratta e fissata la sua essenza; fatto analogo alla pratica dell'*enfleurage* attualmente tanto in uso nell'industria della profumeria.

Il Silfio si mescolava anche alla farina (Perrot, "La Grèce archaïque", p. 414 [in Perrot et Chipiez, "Histoire de l'Art dans l'Antiquité", vol. IX]), ma i cumuli, specialmente quello sul piatto destro della bilancia sono troppo alti ed irregolari, mi sembra, per rappresentare cumuli di farina sia pure resa più consistente dalla presenza del Silfio. Invece, l'ipotesi che il Silfio fosse messo in commercio sotto forma, diciamo così, di grasso d'*enfleurage*, od anche che questa fosse una delle forme del Silfio del commercio, oltre a spiegare l'aspetto e le dimensioni dei cumuli, i quali figurano essere alti 60-80 cm. con una base di 40 cm. circa, giustificherebbe anche l'abbondanza del prodotto e spiegherebbe la natura dell'imballaggio.

I colli sono interpretati come sacchi ("sacs tressés", secondo Babelon), ma le loro dimensioni in rapporto a quelle dei personaggi e la loro forma non escludono l'ipotesi, mi pare, che si possa trattare di otri.

I prolungamenti alla loro estremità superiore furono interpretati per le pieghe della bocca del sacco legata, oppure — come risulta dalla figura data dal Micali ("Storia degli antichi popoli italiani", Atl. tav. 97, fig. 1) — per i lacci della legatura; ma il loro numero costante ed il loro aspetto, tanto nei colli chiusi come in quello aperto che si sta riempiendo, possono farli ritenere i tronconi del collo e delle gambe anteriori dell'otre. Questo sarebbe inoltre rivestito di una stuoia (e da ciò il suo aspetto di «sac tressé») e così preparato per la spedizione.

Nè la tinta brunastra dei cumuli sarebbe di ostacolo all'ipotesi che ho espresso, poichè è la stessa della vela o tenda che sovrasta al re — e che è presumibile

fosse bianca più che bruna — e della tunica di lui "de laine blanche" (Babelon). D' altra parte è anche probabile che dopo le manipolazioni per l' estrazione dell' essenza il grasso non avesse conservato il suo candore.

Si sa che ad ogni istante ci s' imbatte in usanze tenaci la cui origine risale a tempi remotissimi: oggi ancora, come il grasso di maiale da noi si conserva in vesciche, è in otri che in Grecia si usa conservare e trasportare una sorte di formaggio.

V' ha una qualche relazione fra questa usanza attualmente in vigore in Grecia e la scena rappresentata sulla coppa di Arkesilas? ».

Dopo di che l' adunanza è tolta.

NOTULE BIBLIOGRAFICHE

Bertoldi V. - *Un ribelle nel regno dei fiori.* I nomi romanzi del " Colchicum autumnale L. " attraverso il tempo e lo spazio. (Bibl. dell' " Archivium Romanicum " ser. II, vol. 4°) Genève, 1923. in 8°, pp. 224.

Ribelle perchè è il fiore che sboccia quando la fioritura delle altre piante si è spenta, e si chiude nel frutto quando la Flora è in tutto lo splendore della sua gloria primaverile. È questa sua anormalità che gli ha attirato l' attenzione del popolo, il quale gli ha attribuito proprietà e dato nomi innumerevoli e ricamato intorno ad esso poetiche leggende.

« *Il bel fiore malvagio — che i fiori uccide e semina le brume* » ha in questo volume un' illustrazione si può dire completa di quanto nel popolo lo riguarda in tutto il territorio romanzo; un' illustrazione chiara, ordinata, intessuta di una critica attenta, persuasiva, ed esposta con facile parola.

« Presque toutes les plantes sont nommées an hasard », aveva asserito infelicemente il Bruneau. « Se c' è una pianta — osserva invece il Bertoldi — che doveva portare una conferma alla sua asserzione è appunto il colchico: un fiore che vive così lontano dai centri abitati, un fiore che è quasi di esclusiva conoscenza del popolo montanino e affatto sconosciuto all' abitante della città. Invece la ricca varietà di nomi, di immagini, di usi, di credenze, di frottole di cui ognuno à la sua intima ragione, è la più bella, la più eloquente smentita. Quanta vita, quante combinazioni fonetiche, quante risorse semantiche, quanti tentativi etimologici riusciti e falliti, in somma quale lavorio psichico lasciano intravedere queste voci che, relegate nella solitudine e nella pace alpina, dovrebbero essere le più inerti, le più calme, le più irrigidite » !

Perchè, aggiunge, « le denominazioni di qualunque oggetto formano tanto nella loro successione cronologica quanto nella loro diffusione geografica come un tessuto che varia incessantemente di forma e di colore e alla cui elaborazione l' anima del popolo è una parte quasi sempre viva e cosciente. « Nel tempo — continua — la tendenza conservativa che lotta col bisogno innovatore d' un periodo di tempo in confronto all' antecedente; nello spazio, lo spirito imitativo che viene a cozzare col desiderio d' indipendenza d' un gruppo linguistico in confronto a quello vicino; queste energie latenti nel linguaggio sono come i fili che fanno e disfanno l' intricata tela di Penelope ».

Questo lavoro sul colchico, che non saprei presentare meglio se non con queste frasi tolte da esso, è — è vero — uno studio di linguistica, ma essendo linguistica nel campo della nomenclatura botanica ed un vero modello del genere, è opportuno che sia segnalato anche ai Botanici. R. P.

NOTIZIE

Il « ***Comité interministeriel des Plantes médicinales et des Plantes à essences*** » sta pubblicando a Parigi una serie di Tavole a colori (13 × 18), rappresentanti le piante medicinali francesi. A scopo di propaganda, il prezzo per ciascuna serie di otto tavole è stato fissato in soli franchi 1.50, oltre le spese postali.

Le richieste devono essere indirizzate all' « *Office national des matières premières - 44 Rue de Bellechasse - Paris (VII).*

Queste tavole accuratissimamente disegnate ed eseguite, oltre alla figura d' insieme di ciascuna specie presentano numerosi particolari analitici, e sono accompagnate da una descrizione esauriente della pianta, degli usi, delle sofisticazioni, ecc. Crediamo quindi utile segnalare ai Farmacisti, agli Studenti, agli Erboristi questa pubblicazione destinata a concedere loro il mezzo di procacciarsi, con poca spesa, una eccellente iconografia delle piante officinali più comuni.

Finora sono uscite 2 serie.

O. Mattirolo

ooo Il Rev. Don **Pietro Porta** morì il 1° Giugno u. s. all'età di 91 anni a Riva di Trento, lasciando il suo Erbario al Seminario di Trento.

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l' anno 1923

Bulletin of the New York Botanical Garden. Vol. XII (1923) n. 43.
Journal of the Arnold Arboretum. Vol. IV (1923) n. 1-3.
Memoirs of the Department of Agriculture in India. Vol. XI n. 8-10; XII n. 1.
Notes from the R. Botanic Garden Edinburgh. Vol. XIII (1922) n. 65; XIV (1923) n. 66-67.
Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of Scienze, Halifax, Nova Scotia. Vol. XV (1919-20) Parte 2ª.
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Vol. VIII (1922) n. 12; Vol. IX (1923) n. 1-11.
R. Stazione di Patologia Vegetale. Bollettino mensile di informazioni e notizie. Anno IV (1923) n. 1-9.
The Journal of the Quekett Microscopical Club. Ser. 2ª, Vol. XIV (1922) n. 88.
The Ohio Journal of Science. Vol. XXII (1922) n. 8; XXIII (1923) n. 1-4.
Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh. Vol. XXVIII (1922) Parte 3ª.
Camara (E. de Sousa da), Minutissimum Mycofloræ subsidium Sancti Thomensis Insulæ. I. Mycetes. Coimbra, 1923.
Campanile G., Sulla *Phoma Betæ* Frank come agente delle bietole nei Semenzai in Italia. Roma, 1923.
— Ulteriori osservazioni sulla malattia delle frutta di mandarino dovuta a *Cytosporina citriperda* Camp., Modena, 1922.
— e *Traverso G. B.,* Materiali per la identificazione delle Cuscute italiane. Modena, 1923.
Cengia Sambo M., Orchidaceæ dell' Urbinate. Borgo S. Lorenzo, 1923.
Cimini M., Sul miglioramento della vegetazione libica. Studio botanico-agrario. Aosta, 1920.
Continho A. X. P., Floræ mycologicæ insulæ St. Thomæ, (sinu guineensi) Coimbra, 1922.
De Cristo D., Trattato sulla memoria. Parte 1ª, fasc. 1°, cap. 1°. I fenomeni della memoria organica indipendenti dagli emisferi cerebrali. Palmi, 1923.
Fenaroli L., Il comune montano di Pisogne, il suo presente ed il suo avvenire. Modena, 1923.
— Note botaniche sul comune di Pisogne. Pavia, 1923.
Figini G. P., Contributo alla teratologia della *Digitalis purpurea* L. Modena, 1922.
— Osservazioni biometriche su fiori di *Helleborus niger* L. raccolti nel Comasco a Maggianico e Menaggio. Modena, 1923.
Florence L., The Hog Louse, Haematopinus suis Linné: Ist. biology, anatomy, and histology. Ithaca, New York, 1921.

Garner W. W. and *Allard H. A.*, Effect of the relative length of dai and night on the flowering and fruiting of plants. Washington, 1922.

Jameson A. P., Report on the Diseases of Silkworms in India. Calcutta, 1922.

Knowlton H. E., Studies in Pollen, with special reference to longevity. Ithaca, New York, 1922.

La Face L., La Dorifera della patata *(Doryphora o Leptinotarsa decemlineata)*. Roma, 1923.

Longo B., Per un istituendo Parco Nazionale in Calabria (Rivista Calabrese, Anno II, n. 5, Maggio 1920).

Mameli E., Contributo alla lichenologia del Forlivese. Milano, 1923.

Maxon W. R., The Botanical Gardens of Jamaica. Washington, 1922.

Maynard L. A. and *Fronda F. M.*, The relative growth-promoting value of the protein of Coconut oil meal, and of combinations of it with protein from varions other feeding stuffs. Ithaca, New York, 1921.

Montemartini L., Relazione tra lo sviluppo in superficie delle foglie e la forza di assorbimento delle radici nelle piante. Pavia, 1923.

— Su l'azione specifica di alcuni eccitanti sopra le foglie. Milano, 1923.

Perotti R., La "Batteriorizza", Roma, 1923.

— Relazione sull' attività del laboratorio di batteriologia agraria annesso alla R. Stazione di Patologia vegetale di Roma durante gli anni 1915-1921. Roma, 1923.

— e *Cortini-Comanducci I.*, Normale presenza di batteri nelle radici di numerose fanerogame. Roma, 1922.

— e *Zaffuto G.*, Sui bacilli radicali della *Calendula officinalis* L. Roma, 1923.

Peyronel B., Champignons nouveaux des vallées vaudoises, Paris, 1922.

— Fructification de l' endophyte à arbuscules et à vésicules des mycorhizes endotrophes. Paris, 1923.

Ping C., The Biology of *Ephydra subopaca* Low. Ithaca, New York, 1921.

Roster G., La resistenza al freddo, la identificazione e la nomenclatura delle Palme, con elenco dei giardini d' Italia dove si coltivano all' aria aperta. Firenze, 1923.

Ruffo G. (Principe di Sant' Antimo), Le Palme di Villa Lucia. Giugno 1906-Giugno 1920. Firenze.

Safford W. E., Daturas of the Old World and New ; an account of their narcotic properties and their use in oracular and initiatory ceremonies. Washington, 1922.

Savastano L., III. Contributo allo studio critico degli Scrittori agrari italici. - Giovanni Joviano Pontano agrumicoltore, Antonino Venuto e Gregorio dei Corno. Acireale, 1923.

— Contributo allo studio del male dello scopaccio negli agrumi. Acireale, 1923.

— Della coltivazione dell' anona in Italia. Acireale, 1923.

Seabra (de) A. F., Etudes sur les Maladies et les Parasites du Cacaoyer et d' autres Plantes cultivêes à S. Thomé. Fasc. II. Lisbonne, 1922.

Seri L., La lotta contro la "Formica argentina". Roma, 1922.
Traverso G. B., L' organizzazione dei Servizi Fitopatologici in Italia. Roma, 1923.
Trotter A. e *Matons A.*, Descripció de les més importants varietats d' Avellaner cultivades a Catalunya. Barcellona, 1922.
Ugolini U., Di una pretesa cattedra pliniana a Brescia nei primi anni del Secolo XVI. Brescia, 1923.
— Le Felci in pianura. Città di Castello, 1922.
— Su quattro avventizie della flora italiana: *Lepidium virginicum, Lepidium densiflorum, Matricaria discoidea, Artemisia Verlotorum.* Borgo S. Lorenzo, 1923.
Wherry E. T., Soil acidity; its nature, measurement, and relation to plant distribution. Washington, 1922.
Wiggans R. G., A classification of the cultivated varieties of Barley. Ithaca, New York, 1921.

INDICE

Barbiani A. e Minio M. - Su alcuni individui fortemente anomali di *Anemone sulphurea* L. . . . . Pag. 91
Barsali E. - Frammenti di Epaticologia toscana (III) . . . . . » 68
Béguinot A. - La sezione di Botanica della XII^a^ Riunione a Catania della "Società Italiana per il Progresso delle Scienze" *(Proc. verb.)* » 65
Cavara F. - Di alcune piante nuove o rare della Cirenaica . . . » 8
Chiarugi A. - Contributo alla conoscenza della Flora del littorale toscano . . . . . » 106
Chiovenda E. - Giuseppe Raddi e C. H. Persoon . . . . . » 122
— Nota sul nome: *Prunus brigantiaca (Proc. verb.)* . . . . . » 97
— Note sulla "Flora aegyptiaco-arabica" di Pietro Forskal pubblicata nel 1775 . . . . . » 112
Ciferri R. - Primo pugillo di Micromiceti fiorentini nuovi o rari . . » 98
— Varietà d' *Anemone Hepatica* L. osservate nell' Albese e nel Maceratese . . . . . » 16
Cengia-Sambo M. - *Orchidaceæ* dell' Urbinate . . . . . » 34
— Terzo contributo alla Flora crittogamica dell' Urbinate . . . . » 49
Cimini M. - Alcune anomalie fiorali nella *Gentiana Clusii* Perr. et Song. e nella *Gentiana nivalis* L. . . . . » 53
— Anomalie fiorali nel genere *Gentiana* . . . . . » 18
Cobau R. - *Siegesbeckia orientalis* L. nel Veneto . . . . . » 59
Fenaroli L. - Di alcune piante rare od interessanti della Flora lombarda » 101
— *Luzula altissima* Buch . . . . . » 29
Fiori Adr. - La priorità della *Saponaria sicula* Raf. sulla *Saponaria depressa* Biv. *(Proc. verb.)* . . . . . » 67
— L' *Isoëtes Duriaei* Bory presso Firenze *(Proc. verb.)* . . . . » 66
Minio M. - Rete fenologica: campagna 1922 *(Proc. verb.)* . . . » 5
— cfr. **Barbiani A.** . . . . . » 91
Mussa E. - Il Po morto . . . . . » 70
Pampanini R. - Alcune piante dei dintorni di Giarabub (Cirenaica) *(Prov. verb.)* . . . . . » 33
— Contributo alla conoscenza dell' *Artemisia Verlotorum* Lamotte . » 76
— Il gigantesco Castagno atterrato a San Marcello, nell' Appennino pistoiese, nel 1764 *(Proc. verb.)* . . . . . » 7
— Le date della pubblicazione dell' opera: ***P. Barker Webb et S. Berthelot,*** *Histoire naturelle des Iles Canaries (Proc. verb.)* » 6
— Nuove località dell' *Artemisia Verlotorum* Lamotte *(Proc. verb.)* » 121
— Un' ipotesi riguardo al Silfio rappresentato sulla coppa di Archesilas *(Proc. verb.)* . . . . . » 133
Passerini N. - Sul potere insetticida del *Pyretbrum roseum* M. B. . » 102
Ugolini U. - Su quattro avventizie della Flora italiana: *Lepidium virginicun, Lepidium densiflorum, Matricaria discoidea, Artemisia Verlotorum* . . . . . » 13
Vaccari L. - Sulla riduzione dell' insegnamento scientifico nelle Scuole Medie *(Proc. verb.)* . . . . . » 95
Addenda et emendanda ad Floram italicam . . . . . Pagg. 31, 103
Notizie . . . . . » 32, 136
Notule bibliografiche . . . . . Pagg. 32, 64, 104, 120
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l' anno 1923 . Pag. 137
Bilancio consuntivo del 1922 e preventivo del 1923 . . . . . » 117
XVIII^a^ Riunione Generale in Firenze . . . . . » 127

Raffaello Beni, gerente responsabile — Borgo S. Lorenzo - Tip. Mazzocchi

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÁ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1924

FIRENZE

1924

FORLÌ :: :: ::

TIP. P. VALBONESI

STATUTO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

APPROVATO

nella Riunione generale a Genova del 1892

e modificato in quelle seguenti (1893-1923)

Art. 1. — La Società botanica italiana ha per scopo la diffusione e il progresso degli studi botanici in Italia. Essa provvede al loro raggiungimento con pubblicazioni, riunioni ed escursioni sociali, col conferimento di premi a ricerche e studi botanici e con tutti quei mezzi analoghi che saranno giudicati opportuni.

Art. 2 — La Società si compone di Soci effettivi in numero illimitato e di Soci onorari in numero non superiore ad un decimo dei Soci effettivi.

Art. 3. — Essa ha una Direzione generale amministrativa e sedi particolari scientifiche.

Della Direzione

Art. 4. — La Direzione risiede in Firenze.

Art. 5. — Essa è costituita da un Consiglio composto di un Presidente, di quattro Vice-Presidenti, di otto Consiglieri tre dei quali compiono gli uffici di Economo, Archivista e Segretario, e dei Delegati delle singole Sedi.

Art. 6. — Il Presidente separatamente, i Vice-Presidenti collettivamente, e i Consiglieri pure collettivamente, sono eletti dalla Riunione generale dei Soci, a schede segrete ed a mag-

gioranza assoluta di voti. Tutti durano in ufficio un triennio. Il Presidente ed i Vice-Presidenti non sono immediatamente rieleggibili che una volta sola. I Consiglieri tutti, invece, possono essere riconfermati anche oltre il sessennio.

Art. 7. — Se durante il triennio si verificano vacanze nel Consiglio, esso stesso provvede fino alla prossima Riunione generale, la quale procederà alla elezione dei titolari agli uffici vacanti. I nuovi eletti rimarranno in carica fino a compimento del triennio di nomina degli ufficiali che avranno sostituito.

Art. 8. — Il Presidente sorveglia l'andamento della Società e ne fa eseguire lo Statuto, regola i lavori del Consiglio, lo riunisce e lo presiede, e nelle deliberazioni ha voto preponderante in caso di parità di voti, può per gravi motivi, o quando ne sia fatta domanda motivata da almeno 25 Soci, convocare la Società in Riunione generale, dandone avviso almeno un mese avanti.

Art. 9. — I Vice-Presidenti suppliscono il Presidente in caso d'impedimento. In caso di mancanza del medesimo ne assume l'ufficio il Vice-Presidente anziano d'età, fino alla prossima Riunione generale della Società.

Art. 10. — L'Economo tiene i conti della Società, ne custodisce i fondi, riscuote le tasse e le quote dei Soci, fa le spese approvate dal Consiglio e ne rende conto al Consiglio stesso.

Art. 11. — L'Archivista custodisce nella Sede della Direzione le carte della Società, e le opere ad essa donate o ricevute in cambio oppure acquistate, e presta le opere ai Soci dietro loro domanda, contro ricevuta e per un tempo determinato.

Art. 12. — Il Segretario redige i Processi verbali delle sedute del Consiglio, tiene il registro dei Soci, disbriga il carteggio sociale, cura la stampa delle pubblicazioni, provvede al loro invio ai Soci ed al cambio con altri periodici scientifici secondo le istruzioni del Consiglio.

Art. 13. — In caso d'impedimento dell'Economo o dell'Archivista o del Segretario, il Consiglio delega al loro ufficio un altro Consigliere.

Dei Sindaci e del Consultore legale

Art. 14. — Vi saranno inoltre due Sindaci, da nominare nelle Riunioni generali tra i Soci con scheda separata e colle norme stabilite dall'Art. 6, incaricati di controllare il bilancio sociale, i quali faranno una relazione annuale sul bilancio consuntivo ed interverranno alle adunanze del Consiglio nelle quali si discuteranno i bilanci. La relazione dei Sindaci sarà resa nota ai Soci. I Sindaci durano in carica tre anni e sono sempre rieleggibili. Non possono essere eletti Sindaci quei Soci che abbiano legami di parentela coi membri del Consiglio d'amministrazione della Società.

Art. 15 — Il consiglio ha facoltà di aggregarsi un Consultore legale anche non Socio, il quale avrà solo voce consultiva e presterà l'opera sua gratuitamente, fruendo dei diritti dei Soci.

Delle Sedi

Art. 16. — Saranno istituite Sedi della Società là dove ne fanno domanda almeno 12 Soci residenti nella provincia, o in provincie limitrofe a quella ove si trova il luogo designato a Sede.

Art. 17. — La domanda firmata dai richiedenti per ogni Sede è trasmessa al Consiglio. Il Consiglio delibera, e dopo la sua deliberazione favorevole la Sede viene costituita.

Art. 18. — Le Sedi sono dirette da un seggio costituito: da un Presidente, un Vice-Presidente ed un Segretario-Economo, eletti in conformità allo speciale Regolamento per le sedi medesime.

Art. 19. — Le Sedi tengono adunanze anche in località differenti dalla loro residenza per gli scopi indicati all'art. 1.

Art. 20. — Le Sedi sono rappresentate nel Consiglio da uno speciale delegato con diritto d'intervento e di voto nelle sue adunanze; comunicano con il Consiglio per carteggio del rispettivo Seggio con il Presidente della Società; trasmettono ogni

quadrimestre la nota delle loro spese minute, che non oltrepassino in totale L. 50, per averne il rimborso. Per spese di maggior entità occorre l'approvazione preventiva del Consiglio.

Art. 21. — I Processi verbali delle adunanze delle Sedi sono trasmessi alla Direzione per essere pubblicati nel *Bullettino*, dove sono pubblicate altresì le comunicazioni fatte dai Soci alle Sedi, per intero, se non oltrepassano 12 pagine e non sono accompagnate da tavole, altrimenti per estratto redatto dall'autore stesso.

Dei Soci

Art. 22. — Perchè uno possa essere ammesso nella Società, occorre ne faccia alla Direzione la domanda per iscritto munita della firma di due Soci.

Art, 23. — Il Socio paga una tassa di ammissione di Lire Dieci, ed una quota annua di Lire Quaranta. L'anno incominciato sarà pagato per intero.

Art. 24. — Il Socio si obbliga a far parte della Società per tre anni, non dimettendosi due mesi avanti la fine del triennio mediante lettera in iscritto al Presidente della Società, si ritiene obbligato per l'anno successivo e così di seguito di anno in anno. La sua iscrizione come Socio importa accettazione di tutti i patti dello Statuto, e per gli obblighi da questo dipendenti la sua elezione di domicilio presso la sede della Società.

Art, 25. — Il Socio che nel primo trimestre dell'anno non paga la sua quota sarà richiamato dall'Economo all'adempimento del suo obbligo. Se passato un altro trimestre non vi avrà ottemperato, gli sarà sospeso l'invio delle pubblicazioni. E se malgrado ciò egli continua moroso per un altro semestre, sarà radiato dal ruolo dei Soci con pubblicazione nel *Bullettino* della Società. I Soci riceveranno il diploma e la tessera dopo il pagamento della tassa di ammissione.

Art. 26. — Le quote annue possono essere sostituite dal pagamento per una volta sola di Lire Seicento, senza deduzione

delle quote che fossero già state pagate. Il Socio che ha eseguito tale pagamento è dichiarato Socio perpetuo.

Art. 27. Il Socio riceve gratuitamente il *Bullettino* della Società ed il *Nuovo Giornale Botanico Italiano*.

Art. 28. I Soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sedi, con gli stessi diritti che nella propria.

Art. 29. — I Soci si radunano ancora in Riunione generale, in tempo e luogo prestabilito volta per volta dalla Riunione precedente o per convocazione del Presidente, giusta il disposto dell'art. 8.

Art. 30. — Nelle Riunioni generali le adunanze sono private o pubbliche. Le prime sono presiedute dal Consiglio di Direzione il quale rende conto dell'andamento della Società e del proprio operato e lo sottopone all'approvazione della Riunione e propone se occorre, questioni su cui deliberare, che possono ancora essere proposte d'iniziativa dei Soci dandone però avviso al Consiglio innanzi la Riunione. Nelle adunanze private si fanno pure le elezioni dei membri del Consiglio nel modo determinato dall'art. 6. Nelle adunanze pubbliche sono ammessi anche gli estranei alla Società e possono essere aggiunte al Seggio altre persone estranee al Consiglio per presiedere; non vi potranno essere trattati che argomenti scientifici.

Art. 31. — I Soci assenti dalla Riunione generale possono farsi rappresentare dai presenti mediante una procura scritta; però nessun Socio presente alla Riunione potrà assumere più di due procure.

Art. 32. — Qualunque proposta di modificazione allo Statuto dovrà essere fatta nota ai Soci due mesi prima della Riunione generale, e per essere adottata dovrà riunire i voti dei tre quarti dei Soci presenti o rappresentati.

Art. 33. — Le proposte di modificazioni allo scopo (art. 1) ed alla sede (art. 4), e quelle di scioglimento della Società e di alienazione di patrimonio sociale, che non sieno fondi d'ordinaria amministrazione, dovranno essere fatte per *referendum* e rese note ai Soci due mesi prima della Riunione generale, giusta

l'art. 32. Per essere adottate dovranno riunire i voti dei tre quarti dei Soci effettivi. In caso di scioglimento la Riunione generale delibererà sopra la erogazione del capitale sociale.

Art. 34. — Le pubblicazioni della Società consistono in:

a) un *Bullettino* mensile, nel quale prendono posto per intero le comunicazioni fatte dai Soci con carattere d'urgenza e nei limiti della disponibilità del periodico;

b) un periodico trimestrale: il *Nuovo Giornale Botanico Italiano (Nuova serie): Memorie della Società botanica italiana*, nel quale sono pubblicati i lavori che non possono figurare nel *Bullettino*.

Il Consiglio della Società stabilisce anno per anno in sede di bilancio la somma da assegnarsi alle pubblicazioni periodiche sociali. Nei limiti di questa somma ogni Socio potrà avere a sua disposizione per la stampa delle memorie o comunicazioni accettate dal Consiglio due fogli di stampa, ossia pagine 32. Potrà il Consiglio in circostanze speciali eccedere dai limiti sopraindicati. Gli autori riceveranno venticinque copie a parte della propria pubblicazione nel *Nuovo Giornale* o nel *Bullettino*.

Art. 35. — A Soci onorari possono essere nominati dall'Assemblea dei Soci nelle Riunioni generali, su proposta del Consiglio, coloro i quali hanno acquistato speciali benemerenze verso la Società. Sono esenti da quote sociali, non hanno voto deliberativo in seno alla Società, nè possono coprire cariche sociali.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell'8 Gennaio 1924.

Presiede il Presidente N. PASSERINI.

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci:

Dott. Siro Luigi Maffei, di Pavia.
Dott. Mario Vaccari, di Milano.

Indi il Segretario presenta le note seguenti:

MATTIROLO O. — NOTERELLE DI MICOLOGIA.

I.

Il « Myriostoma coliforme » in Liguria.

Vi sono certi tipi di funghi che, per la loro rarità, per la loro storia, e per le loro strane ed eleganti parvenze, hanno sempre destato la più viva attenzione dei micologi.

Fra questi, che gli Autori indicano come « *Genera primaria* » è da annoverarsi il: *maxime singularis* (Fries. Syst III. 12). « *Myriostoma coliformis* (1), la cui conoscenza scientifica risale all'anno 1696, anno nel quale *Giovanni Ray* nella 2.ª Edizione della sua *Synopsis methodica Stirpium britannicarum*, lo descriveva con poche frasi che lo illustrano a perfezione.

« *Fungus pulverulentus coli instar perforatus, cum volva stellata.* « *Per maturitatem discinditur in plures partes, et humi stratus stel-* « *lam repraesentat, in cujus centro ipse fungus orbiculatus,* VARIIS « FORAMINIBUS PERTUSUS e *quibus pulvis exsilit* ».

Precipuo carattere, infatti, di questa *Geastracea*, è appunto quello di avere molti *osculi*, minuti, circolari, dalla presenza dei quali fu derivato tanto il nome generico quanto quello specifico.

Il *Myriostoma coliforme* è noto di località inglesi; lo ricordano fra gli altri SOWERBY - PLOWRIGHT - COOKE - MASSÉE ecc. In Inghilterra fu la prima volta raccolto da S. DOODY nell'anno 1605.

(1) Il nome generico di *Myriostoma* e quello specifico *coliforme* si devono al botanico *A. N. Desvaux* che li pubblicava nel 1809 nel suo Journ. de Bot. Tom. 2. Secondo Corda - Icon. Tom. v. p. 26 lo stesso Desvaux avrebbe prima usato il nome di *Plecostoma*.

Fu osservato in Olanda da: DE VRIES, VAN EEDEN, OUDEMANNS ecc.

In Germania da: BUCHNER, HOFFMANN, WINTER ecc.

In Polonia da: CERNAJEW.

In Ungheria da: L. HOLLOS.

In Francia da: DESVEAUX, BORY DI S.t VINCENT ecc.

In America fu raccolto nel Colorado, nella Florida, nel Dakota, da: MORGAN, LLOYD, PECK ecc.

Il CHIOVENDA lo ricorda come ritrovato anche al Capo di Buona Speranza e nell'Isola di Sokotra.

In Italia finora fu notato, con certezza, *quattro* volte sole.

La *prima* da SCALIA in Sicilia (Catania) 1903.

La *seconda* da CHIOVENDA a Premosello (Ossola inferiore) (Piemonte - 1920).

La *terza* dal Rev. Canonico ZOPPETTI (che me lo comunicava per la determinazione) a Monteossolano presso Domodossola - Piemonte - 1921.

La *quarta* infine nuovamente dal CHIOVENDA su materiali raccolti a Lastra di Signa (Toscana) dal compianto O. BECCARI, nel Parco della Villa della Marchesa ALTOVITI-AVILA.

Va ricordato ancora che SACCARDO e PETRI, nelle Reliquie dell'Erbario di P. A. MICHELI osservarono un esemplare di *Myriostoma*, accompagnato da un cartellino autentico, con la sola indicazione: *Geaster* N. 4 (?); ma senza alcuna indicazione di località, per cui rimane il dubbio che l'esemplare sia stato raccolto in località italiana.

In Italia adunque il *Myriostoma* fu rinvenuto finora in Sicilia, in Piemonte (due volte) e nella Toscana.

Credo quindi interessante per i micologi italiani, comunicare alla nostra Società, che un grosso esemplare (di circa 13 cent. nel diam. massimo), però ultramaturo e staccato dal terreno, fu da me recentemente rinvenuto (durante una escursione botanica destinata allo studio floristico delle Cinque terre di Spezia in Pro-

Il sinonimo micheliano del *N. P. G.* ammesso anche dallo stesso Saccardo come *un po' dubbio*, a me pare inamissibile in modo assoluto - V. N. P. G. p. 4 Tab. 100 fig. 4.

vincia di Genova), su terreno serpentinoso, nei pressi di Corniglia, salendo alla chiesetta di San Bernardo (Giugno 1923).

Il nuovo ritrovamento di questa rara specie in Liguria, che viene ad estenderne l'area di distribuzione in Italia è nello stesso tempo una nuova prova dell' « *ubiquismo* » dei funghi gasteromyceti.

Sfortunatamente per quante ricerche io abbia fatto nella località dove rinvenni il fungo, non potei riescire a rintracciare altri esemplari; e però con questa isolata osservazione, non posso in alcun modo contribuire allo studio della biologia di questa specie, non avendomi concesso l'individuo ipermaturo e staccato dal terreno, di fare osservazioni sulle eventuali sue relazioni colle radici delle piante vicine

Noto soltanto che le spore del mio esemplare sono *tubercolate* e non *reticolate*, concordando esse in modo perfetto coi molteplici esemplari contenuti nelle mie collezioni, provenienti da località europee e americane.

Maggiori indicazioni sulla specie e sulla bibliografia (1) relativa si trovano nei lavori di PETRI, di CHIOVENDA, di LLOYD, HOLLOS, HOFFMANN.

II.

Che cosa è la « Mylitta Pseudo-Acaciæ » Fries.

Nel Volume III. del *Systema Mycologicum* edito nell'anno 1820, ELIA FRIES illustrava un nuovo genere di Funghi già da lui

(1) CHIOVENDA E. - *Nuova località italiana per il* Myriostoma coliforme (Nuovo Giorn. bot. ital. Vol. XXVII 1920, p. 71).

CHIOVENDA E. - *Ancora due parole sul* Myriostoma coliforme *in Italia* (Bollett. Soc. bot. ital. Marzo 1921).

DE TONI G. B. - SACCARDO - *Sylloge*, Vol. VII. pars. I. p. 73.

DE TONI G. B. - *Revisio monographica Generis Geasteris* (Revue Mycologique 1887).

HOFFMANN - *Ueber* Geaster coliformis (Bot. Zeit. 1878, p. 370).

HOLLOS - Die Gasteromyceten Ungarns - Leipzig - 1904.

C. G. LLOYD - *The Geastreae* (Cincinnati, O), 1902).

PETRI - *Gasterales* (Flora italica Cryptogama) p. 87, 1909).

SACCARDO P. A. - *Le Reliquie dell'Erbario micologico di P. A. Micheli* (Bollett. (Soc. bot. ital. 1904, p 221).

indicato nel *Systema orbis vegetalis* (Lundæ 1825. I. p 154) e gli imponeva il nome di « *Mylitta* » traendolo da quello della Dea. (*Viso novo et eximio hoc genere, Mylittae deae dicato*). (1)

Il genere Mylitta fu dall'autore avvicinato a *Pachyma*. (« *Pachyma ad hunc ordinem pertinere non dubitavi, licet charactere aberrans sit* ») e per il suo habitus esterno alle specie del generi *Tuber* ed *Elaphomyces*. (« *Habitus Tuberis aut Elaphomycis, at fructificatione magis incompleta, tam sporangiis, quam sporidiis pulveraceis destituta, abunde differt* »).

L'unica specie di questo nuovo genere, venne comunicata al Fries dal botanico CHAILLET, il quale la aveva raccolta *ad radices vivas languescentes Robiniae Pseudo-Acaciae circa Neufchatel*.

Il FRIES prima di descrivere il fungo, (che gli fu comunicato allo stato di secchezza (v. s.)), emette l'opinione che altre specie dello stesso genere debbano esistere:

« *Unicam mihi cognitam speciem, radicibus Leguminosarum adhaerentem, detexit indefessus acutusque Chaillet, sed in terris australibus plures ejusdem generis adesse videntur.* » *Sic. Scler. Medicagi-* » « *num* Biv. *Bern. externa facie convenit* (*interna structura haud indicata*) et *Scler. Lotorum ejusd. aut hujus aut Rhizoctoniae generis.* »

La descrizione friesiana della *Mylitta Pseudo-Acaciae* è la seguente:

« *Fungus globosus, magnitudine Elaphomicys, extus verrucoso-furfuraceus, subfulvus, pallidiorve.* »

« *Radiculae fibrillose tenues. Peridium valde induratum, crassum,* » « *duplici strato concreto constans, sponte nunquam dehiscens, contextu* » « *obscure vesiculoso.* »

« *Interior massa a cortice* (h. e peridio) *distincta, heterogenea,* » « *subfarinacea, sed valde compacta, alba, maculis fertilibus difformibus* » « *lutescentibus variegata.* »

(1) Per quanto abbia considerato le parvenze esterne non solo di questa, ma anche delle altre specie raccolte nel Genere *Mylitta*, quali: *M. australis* Berk - *M. lapidescens* Hor. - (ad es.) io non sono riescito a spiegarmi la ragione per la quale *Elia Fries* abbia voluto rievocare il nome della Dea per indicarle. Infatti non so pensare quali relazioni possano esistere fra le pratiche erotiche (che sotto la maschera religiosa accompagnavano il culto della « *Signora* » di Baal, presso i Caldei e i Greci) e questi poveri funghi, la cui natura è ancora ben lungi dall'essere conosciuta, rappresentando la maggior parte delle specie, niente altro che stadi scleroziali di funghi superiori il cui apparato riproduttore è ignoto ancora.

Cinquantadue anni dopo cioè nell'anno 1888, nel Volume VII dello Sylloge a pag. 158. De Toni riferendo integralmente la frase diagnostica friesiana, trasportava la specie nel Genere *Hysterangium* Vitt, facendo dell'antica *Mylitta Pseudo-Acaciae* un: *Hysterangium Pseudo Acaciae* (Fries) De Toni, prudentemente accompagnato da un punto di interrogazione (?).

La posizione sistematica accordata (se pure in modo dubitativo), dal De Toni all'antica specie di Fries, fece nascere in me il desiderio di esaminare il micete friesiano; ma per quanto io abbia tentato, in Italia e all'Estero, non mi avvenne di poter ritrovare un autoptico della specie, e forse avrei abbandonato le ricerche, ove ultimamente il caso non mi avesse favorito; perchè, ragionando di *Hysterangiaceae* coll'insigne micologo *C. G. Lloyd* di Cincinnati (che ebbi ospite gradito nel mio Laboratorio), venni da lui reso edotto che nell'Erbario Cesati à Roma esisteva il fungo desiato, quale subito ottenni in esame dalla cortesia dell'amico Pirotta.

Gli esemplari erano quelli che il Cesati aveva pubblicato al N. *1549* dell'Erbario di Rabenhorst, sotto il nome di *Mylittaea Pseudo-Acaciae*. Fr. avendone egli per ragioni glossologiche lievemente variato il nome. (1) Essi erano stati raccolti a Vercelli (Piemonte) nei mesi di Novembre e Dicembre dell'anno 1850 *ad radices vivas Robiniarum, quae quotannis ceduntur sepium more, sat copiose hinc inde.*

Il Cesati così descrive il fungo:

Specimina minora sat globosa: majora ovalia s. oblonga, passim et cuneiformia vel biloba ad extremitatem liberam, quam in speciminibus valde evolutis semper pedatolobatam vel palmatam videre contigit. Fructificatio mihi nondum clara.

Ma quale fu la sorpresa mia, quando, aprendo la teca, mi trovai dinnanzi ad un certo numero di tubercoli radicali di *Robinia*,

(1) Nominis quadantenus mutati, nec irrito mihi suadeo, ea ratione glossologica qua ex nominibus cl. Lagasca, Seba ecc. patronimica Lagascaea, Sebaea ecc. condita fuere, veniam mihi det illustris Auctor generis quaero. Cesati.

perfettamente uguali a quelli che avevo da tempo abbondantemente raccolto sulle radici di detta specie!

I risultati ottenuti quindi, coll'esame microscopico del materiale cesatiano, confermarono, *senza riserve* l'impressione ricevuta, ciò che fu confermato altresì da confronti coi materiali da me raccolti essendo in tutte queste formazioni visibilissimi i fasci vascolari, le cellule ripiene di bacteroidi, ecc.

Ho fatto quindi minuziosa ricerca nella letteratnra micologica, ma non mi risultò che altri avesse prima di me avuto agio di poter constatare la verità sul valore della *Mylitta Pseudo-Acaciae* di Fries, e però mi sono deciso a comunicarla alla Società nostra.

Queste osservazioni, risolvendo il problema che da molti anni mi preoccupava, non devono essere interpretate come una mancanza di rispetto verso due sommi e venerati Maestri della Micologia; ma unicamente come la espressione del desiderio di fare opera utile togliendo dalla circolazione dei repertorii floristici futuri, una specie la quale non ha alcun diritto alla esistenza.

In questo caso, anche il « *quandoque bonus dormitat Homerus* » non si addice alla errata interpretazione di questa forma vegetale, per ciò che, come è logico pensare, ai tempi nei quali scrivevano FRIES e CESATI ben poco, si conosceva intorno alle formazioni varie indotte nelle radici delle Leguminose dall'azione dei bacterii del suolo; mentre i tubercoletti della Robinia rivestendo parvenze esterne di piccoli fungilli, potevano facilmente indurre in errore.

La descrizione del fungo di Cesati concordando perfettamente con quella del Fries, non lascia sussistere alcun dubbio che la *Mylitta Pseudo-Acaciae* di Fries sia da ritenersi identica al fungo pubblicato dal Cesati nella Collezione Rabenhorst, e che i due micologi abbiano inteso trattare della stessa formazione vegetale, nella quale tanto l'uno come l'altro non riuscirono, *et pour cause*, ad osservare le spore.

III.

Alcuni Miceti della Cirenaica.

Il materiale del quale comunico le determinazioni, mi fu gentilmente concesso dall'amico Dr. *Enrico Festa* Vice Direttore del

Museo Zoologico della Università di Torino. Esso fu da lui raccolto durante le sue missioni Zoologiche in Cirenaica degli anni 1921-22.

Si tratta di un numero assai ristretto di specie; ma siccome la micologia della Cirenaica è ancora quasi ignota, così io credo utile pubblicare questo brevissimo elenco, mentre ringrazio cordialmente l' ottimo amico che ha voluto rispondere alla mia preghiera di raccogliere materiale micologico. Tre piccoli *Hymenomiceti*, conservati in alcool, e uno rovinato dalle tignole non si poterono determinare.

Phellorina Delestrei, (Du. et Mont.) Fischer, (Engler - Pflanzenfamilien Leipziz. 1897) - *Podaxaceae*. C. G. Lloyd. Mycological Writings. Vol. I. 1898 - 1905. Cincinnati - Ohio. The Lycoperdaceæ of Australia ecc. April 1905 pag. 10 Tav. 27 fig. 1. 2,

— *Xylopodium Delestrei* DR. et Mont. Flor. d' Algèrie p. 390. Tav. 20 fig. 1. Ann. Sc. Nat. 3 Serie. Ton. IV. p. 364-1845

— *Phellorina inquinans* Berk. Fungi Zeylan. p. 15. Tav. XXI. Fig. 4. 1843 (Sec. C. G. Lloyd).

Questo interessante tipo fungino che il *Traverso* recentemente (1911. *Una nuova stazione italiana dello Xylopodium Delestrei* Dur et Mont - Bull. Soc. Bot. italiana Nov. 1911) ha ritrovato nell'Italia meridionale fra i materiali raccolti dal Prof. *Sarra* a Matera (Prov. di Potenza); e che nel Maggio 1869 *A. Targioni Tozzetti* aveva osservato a S. Gregorio, presso Cagliari, compare qui per la prima volta in *Cirenaica*. E' noto si può dire di tutte le regioni del Nord - Africa dove non sembra raro. A *Tripoli* lo raccolse il Trotter (loc. cit.). Il nome Generico di *Phellorina* data dall'anno 1843, quando *Berkeley* descrisse il fungo raccolto nell' Africa del Sud (Hook - journ. Bot. 43 - 417) -; mentre quello di *Xylopodium* proposto dal *Montagne* è di due anni posteriore.

Pleurotus fuscus (Battara) Bresadola. I funghi mangerecci e velenosi dell'Europa media. Trento 1906.

Pleurotus Eryngii var. Ferulae Lanzi - Funghi mangerecci e nocivi di Roma. 1894. pag. 257. Tav. LXXXV fig. 2.
Agaricus nebrodensis Fries Hymenom. Europ. pag. 703.

Questa ottima specie mangereccia fu comperata il 14 Gennaio 1921 sul mercato a Derna. Il *D. Festa* non ha quindi potuto darci alcun ragguaglio sulla Ombrellifera che la ospita in Cirenaica. Pare che ivi sia assai comune. Alcuni esemplari secchi furono rovinati dalle tignole - N. quattro esemplari in alcool.

Durante i mesi di Gennaio e Febbraio il commercio di questa specie è esercitato dai Beduini sul mercato di Derna.

Terfezia Claveryi Chatin.

Chatin — Comptes Rendus. Vol. CXIII 14. Sett. 1891. Note p. 381.
» — Kamè de Damas - (Terf Claveryi) Bullet. Soc. bot. de France. Vol. XXXVIII 1891. p. 332.
» — La Truffe - p. 74. Tav. XIV. fig. 3.

Questa specie che va rivelandosi assai comune in tutta la regione Nord - Africana e che io stesso ho già pubblicata della Cirenaica. raccoltavi dal *Rev. Padre Vito Zanon*, venne in abbondanti (1) giovani esemplari raccolta a *Zavia Mechili* dal *D. E. Festa*. Essa fu già ricordata nel mio recente studio sulle specie del Genere *Terfezia*. (V. O. Mattirolo - Osservazioni sopra due ipogei della Cirenaica e considerazioni intorno ai Generi Tirmania e Terfezia - Memorie R. Accad. Naz. dei Lincei - Classe di Scienze Fisiche - 1921 - Serie V.ª Vol. XIII fasc. XIII con una Tavola a colori - V. pag. 550. e 364.).

Ritengo, e l'ho dimostrato nel lavoro citato, che *Terf. Hafizii* Chat. e *Terf. Hanotauxii* Chatin, sono sinonime della *Terfezia Claveryi*.

(1) a circa 200 Kil. al Sud. di *Derna*.

Montagnites radiosus. Hollos. Die Gasteromycetes Ungarns - Leipzig 1904 p. 30 - 32 e 144. Tav. I e II.
— Montagnites Candollei. Fries.

Di questa specie abbastanza comune nel Nord Africa e che si incontra da noi anche in Sardegna (V. S. Belli - *Addenda ad Floram Sardoam.* Annali di Botanica del Prof. R. Pirotta - Roma. V. VI. 1908 pag. 523) il *D.r Festa* ha raccolto due esemplari maturi, che conservò in alcool. In Cirenaica la specie era già stata raccolta a *Fuehat* nel Marzo 1916 dal Rev. Padre *V. Zanon* (V. R. Pampanini - *Piante di Bengasi e del suo territorio* - S. Bot. ital. Vol. XXIII p. 35 1916 - A. Trotter - *Prospetto della Flor. micologica della Libia* - Vol. XXII. d. p. 520.)

Stereum hirsutum Fries. Epicr. p. 549 - Hym. Europ. 639, Su materiali legnosi a Derna - 1922 - Specie ubiquitaria.

Trametes gallica. Fries. Hym. Europ. pag. 582.
— *Boletus favus* Bull. Tav. 421.

Questa specie affinissima come osserva il *Bresadola* (in litt) alla *Trametes hispida* Baglietto - sec. Fries - loc. cit. pag. 583 - è comune lungo le coste mediterranee dell' Africa - (Algeria). È strano che nella forma africana l'imenio va gradatamente prendendo le parvenze dell'imenio di una *Hexagonia* - tanto che Fries stesso scrive: « *proximis videtur affinis*, (Tram. hispida) nec *Hexagonae species* ».

Il fungo fu raccolto in parecchi esemplari su materiale legnoso in decomposizione nei pressi di Cirene. (Maggio 1922).

Torino, 3 *Settembre 1923*.

SIBILIA C. — CONTRIBUTO ALLA FLORULA DEL LAGO DI CANTERNO.

La regione del Lago di Canterno fu già visitata e studiata dal punto di vista floristico dal Béguinot che su di essa pubblicò una breve nota (1) con l'elenco delle piante raccolte nelle vicinanze del lago e coi risultati di alcune sue ricerche su erbarii privati. Pur tuttavia io, essendomi recato più volte in detta località, ed avendo fatto abbondanti erborizzazioni, ebbi occasione di notare parecchie specie che il Béguinot nel citato lavoro non ricorda, e che mi sembra non inutile rendere note per contribuire alla conoscenza di questa interessante regione.

Le mie gite al lago furono cinque, di cui tre negli ultimi due anni; fu proprio in queste ultime (avvenute il 21 settembre 1921, il 10 aprile 1922 e il 9 giugno 1923) che io raccolsi la maggior copia di piante esplorando principalmente la parte Sud Ovest della sponda del lago e limitando le erborizzazioni al solo tratto che è soggetto a periodiche invasioni dell'acqua nelle stagioni e negli anni di piena. A questo proposito, riferendomi al su citato lavoro del Béguinot e a quelli geologici di De Agostini (2) e di Crema (3), ricordo che questo lago, mancando di un vero e proprio emissario superficiale, va soggetto a periodici aumenti e diminuzioni di superficie che hanno per risultato di creare tutto in torno ad esso una zona di terreno con vegetazione molto interessante per le svariatissime condizioni in cui deve adattarsi a vivere. Abbiamo infatti zone continuamente umide, zone quasi asciutte, ma con sufficiente umidità, ed infine zone che nell'estate vanno soggette a fortissimo disseccamento. Di conseguenza ci troviamo di fronte a tipi diversissimi di vegetazione che vanno dalle piante idrofile alle xerofile, fra le quali ultime abbiamo bellissimi esempi di adattamenti. Altri fattori non trascurabili nello studio della vegetazione di questa regione

---

(1) Béguinot A. - *Florula di alcuni piccoli laghi inesplorati della provincia di Roma* (Bull. Soc. Bot. It. 1900).

(2) De Agostini - *Il lago di Canterno* (Bull. Soc. Geogr. It. 1898 p. 466).

(3) Crema C. - *La conca di Finggi nell'Appennino Romano* Boll. R. Com. Geologico d'Italia vol. XLVIII, Roma 1920-21).

sono la natura del terreno originato in buona parte dalla degradazione di calcari cretacei, e la continua presenza di greggi ovini che al lago vanno a dissetarsi e che, sia brucando, sia pestando il terreno, modificano considerevolmente l'aspetto della regione.

Fra i più tipici adattamenti xerofili osservati da me, ricordo i seguenti:

Molti individui di *Lotus corniculatus*, *Herniaria glabra*, *Polygonum aviculare*, *Medicago lupulina*, *Gypsophila Saxifraga*, *Erodium cicutarium*, *Corrigiola litoralis*, *Pulicaria vulgaris*. *Rumex acetosa*, ecc. presentano un enorme sviluppo radicale con molto accentuata riduzione delle parti aeree. Altre specie sono annue e compiono affrettatamente il loro ciclo vitale nella stagione primaverile, salvo a dar luogo a prolungamenti di vegetazione se le condizioni si mantengono favorevoli; fra queste ricorderò: *Stellaria apetala*, *Thlaspi Bursa-pastoris*, *Thl. perfoliatum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Poa annua*, *Cerastium glomeratum*, *Myosotis arvensis* var. *intermedia*, ed altre. Altre infine, e queste sono prevalentemente idrofile, sono perenni e possiedono lunghi rizomi che, approfondati nel terreno, possono impunemente trascorrere la stagione sfavorevole: fra queste l'esempio tipico è *Polygonum amphybium*.

Premesse queste considerazioni necessarie, riporto quì l'elenco delle specie raccolte sia dal Bèguinot sia da me, avvertendo che le prime sono contrassegnate da un *; fra le piante citate dal Bèguinot per Canterno molte furono da me ritrovate, ma altre no, anche perchè non tutto il perimetro del lago fu da me percorso.

* Setaria viridis
* Panicum Crus-Galli
* Digitaria sanguinalis
* Crypsis alopecuroides
Alopecurus agrestis L.
* Agrostis alba
* Phragmites communis
* Holcus lanatus
* Cynosurus echinatus
Poa annua L.
Glyceria distans Wahlb.
Vulpia Myurus Gmel.
Lolium temulentum L. var. speciosum (M. B.)
Lolium perenne L.
» » var. rigidum (Gaud.)
Triticum villosum M. B.
Scirpus Michelianus L.
* Heleocharis palustris var. maior.
* Typha latifolia
* Sparganium ramosum
* Lemna minor

* Potamogeton crispus
» natans
* Alisma Plantago
* Veratrum album
* Scilla autumnalis
* Salix triandra
* Populus tremula
* Polygonum amphybium b coenosum, g terrestre
* Polygonum lapathifolium
* » Hydropiper
» aviculare
* » romanum
* » Persicaria
Rumex crispus L.
» pulcher L.
» Acetosa L.
» sp.
Atriplex hastatum L. var. triangulare
Chenopodium urbicum L.
* » polyspermum
* Amarantus retroflexus
» deflexus
* Scleranthus annuus
* Corrigiola litoralis
Herniaria glabra L.
* Spergularia rubra
Arenaria serpyllifolia L.
Stellaria apetala
Cerastium glomeratum Thuill.
* » sp. (campanulatum)
* Lychnis Githago
* Silene Armeria
» italica Pers.
Tunica prolifera Scop.
» saxifraga Scop.
* Dianthus Armeria
* Hypericum perforatum
* » tetrapterum
* Viola tricolor
Reseda luteola L.
Sisymbrium officinale Scop.
Rapistrum rugosum All.
Raphanus Landra Moretti
Alyssum campestre L.
Thlaspi Bursa-pastoris L.
* Bunias Erucago
Neslea paniculata Desv.
Coronopus procumbens Gilib.
Ranunculus bulbosus L.
» arvensis L.
* » Phylonotis
* » conglomeratus
» sp.
* Sedum Cepaea
* Potentilla reptans
* » supina
Cytisus scoparius Lk.
Medicago lupulina L.
Medicago orbicularis M.
» hispida Gaertn. var. denticulata (Dsr.)
Trifolium resupinatum L.
» repens L.
Vicia sativa L.
Ornithopus compressus L.
* Lotus corniculatus
Astragalus hamosus L.
» glycyphyllos L.
Galega officinalis L.
* Peplis Portula
* Lythrum Salicaria
* Epilobium lanceolatum
* » hirsutum
* Circaea lutetiana
Myriophyllum spicatum L.
* Sanicula europaea
* Oenanthe pimpinelloides
Geranium dissectum L.
Erodium cicutarium L' Hérit.
Linum maritimum L.
* Althaea hirsuta
* Euphorbia falcata
* » helioscopia
Myosotis palustris Wilh.
Cynoglossum creticum Mill.
Heliotropium europaeum L.
Convolvulus arvensis L.
* » sepium
* Linaria vulgaris
Veronica Beccabunga L.

Veronica hederaefolia L.
» Anagallis-aquatica L.
* Brunella vulgaris
Ajuga reptans L.
Lamium amplexicaule L.
* Melissa officinalis
* Calamintha officinalis
* » Clinopodium
* Lycopus europaeus
* Mentha aquatica
* » silvestris
* » pulegium a erectum
* Verbena officinalis
* Plantago major
Plantago lanceolata L.
* Galium verum
* » Mollugo
* » lucidum
Sherardia arvensis L.
Campanula sp.
* Eupatorium cannabinum
Senecio Jacobaea L. var. barbareaefolius (Reichb.) for. augustisectum
Erigeron canadensis L.
Anthemis Cotula L.
» Cota L.
* » arvensis
Filago arvensis L.
* Gnaphalium uliginosum
Pulicaria vulgaris Gaertn.
* Bidens tripartita
Xanthium spinosum L.
* » strumarium
* Centaurea Cyanus
» Jacea L. var. neapolitana (Boiss).
» solstitialis L.
» Calcitrapa L.
* Cirsium lanceolatum
Cichorium Intybus L.
Hypochaeris radicata L.
Taraxacum officinale Web.
Lagoseris nemausensis Koch.
Laetuca viminea Presl.

Molte specie vegetali riportate nell'elenco provengono dai seminati che circondano il lago e che in alcuni tratti sono da esso lambiti, anzi a questo proposito è interessante ricordare che spesso i terreni pronti per la semina od anche già seminati sono invasi dall'acqua, durante i periodi di forti precipitazioni idriche, e vengono completamente devastati.

Le acque del lago non contengono che una limitatissima vegetazione idrofila: poco ricca e poco numerosa. Fra le Embriofite aploidali ricordo una specie di *Chara* e fra le E. diploidali *Myriophyllum*, *Potamogeton* e *Polygonum amphybium*. Inutilmente cercai *Aldrovandia* e *Utricularia* trovate solo in altri pantani vicino a Canterno dal Bèguinot stesso.

Chiudo queste brevi note aggiungendo che, mentre alcuni versanti dei monti che circondano il lago sono privi di vegetazione arborea, altri sono boscosi e in alcuni tratti passano ad una formazione molto simile alla macchia con numerosi elementi mediterranei.

Roma 11 - 6 - 1923.

BOLZON P. — RICERCHE BOTANICHE IN PROV. DI BELLUNO E NELL'ALTO ADIGE.

Nella presente nota figurano i risultati delle erborazioni da me compite nella decorsa estate in prov. di Belluno, nella conca di Sesto (Sexten) e in altri luoghi (dintorni di Gossensass sotto il Brennero, dintorni di Sand in Pusteria e al passo del Giovo (Jaufenpas) sopra Vipiteno (Sterzing). Però i risultati delle ricerche in questi ultimi luoghi, non saranno qui particolarmente esposti, ma ne farò cenno soltanto quando le piante raccolte nella prov. di Belluno me ne daranno l'occasione.

I risultati più notevoli di tali ricerche (non tenendo conto delle piante vascolari raccolte nell'Alto Adige) sono rappresentati in primo luogo dalle piante scritte in carattere grosso, le quali comprendono:

1. Sei piccole varietà di fanerogame e due varietá di sfagni, nuove.

2. Una varietà di sfagno nuova per l'Italia.

3. Quattro entità di sfagni nuove per le Tre Venezie e quindi per le Alpi orientali.

In questo computo è compreso anche uno sfagno dell' Alto Adige, cioè: *Sphagnum squarrosum Pers.* β **patulum Röll**: margine della strada appena sotto Luttach (distretto di Sand in Pusteria) a m. 960 - 2 agosto 1923.

4. Dodici entità nuove per il Veneto, di cui sette fanerogame e cinque sfagni.

In secondo luogo sono piante d'una certa importanza quelle accompagnate da un asterisco e che comprendono:

1. Undici entità nuove per la prov. di Belluno, di cui nove fanerogame e due sfagni. E' da avvertire che nella Flora della prov. di Belluno comprendo anche il versante merid. dei monti Sei-Kofel, Rottech e Demut, perchè è vero che fanno parte della prov. dell'Alto Adige, ma si trovano nella testata del Padola e quindi appartengono al bacino del Piave.

(1) *Avv.* - Gli sfagni sono stati determinati dal Prof. A. Bottini.

2. Dieci entità nuove per il Cadore, tutte fanerogame.

3. Ventitre entità nuove per il Comelico, di cui due sfagni.

Infine sono descritte due anomalie presentate da *Hypochaeris uniflora*.

I. — **Alto Padola** (Piave)

Nell'ultima decade di Luglio e nella prima di Agosto vi ho raccolto le seguenti piante.

A. — DINTORNI DI PADOLA

1. Nei prati più o meno umidi a circa 1250 m.: * *Triglochin palustre L.* n. pel Comel. - * *Thalictrum angustifolium L. b. galioides Nestl* lungo la mulattiera poco sotto il laghetto di Campo; n. pel Comel. - *Primula farinosa L.* - *Galium boreale L. b. linearifolium Uechtr.* in fm. confluente anche nella *a. scabrum* DC.; nella Fl. Ital. del Bertoloni questa specie è indicata di *Padula* in Cadore e evidentemente si tratta di Padola del Comelico. E' unica località della prov. di Belluno ed è quindi, dopo tanti anni, interessante la sua riconferma. *Centaurea Scabiosa L.* * β *alpina Gaud.* n. pel Comel.

2. Nei boschi fra Padola e Valgrande a c. 1250-1350 m.: *Thesium pratense Ehrh.* - *Ranunculus platanifolius L.* - * *Trifolium medium L.* n. pel Comel. - *T. aureum Pollich* - *Lathyrus pratensis L.* in fm. intermedia fra la tipica e la *b. sagittata Bolzon*, (1) avendo soltanto alcune poche stipole saettate e quasi tutte semisaettate (Bolz. 3). - * *Pirola rotundifolia L.* n. pel Comel. - * *Primula pannonica Kern.* 22 Luglio in fr. Nel Veneto è nota soltanto dei monti Veronesi (Goiran in Bull. Soc. Bot. Ital. 1906) e Friulani.

3. Dintorni del lago di S. Anna a c. 1400 m. - In luoghi rupestri: * *Biscutella levigata L. b. subspathulata (Lam.)*, n. pel Comel. - *Laserpitium peucedanoides L.* * *fm. coloratum Bolzon* in Bull. Soc. B. Ital. 1910, n. pel Comel. - Nei boschi circostanti: * *Tha-*

(1) Confr. Bolz. 3.

lictum minus L. b. Jacquinianum (Koch) n. per il Cadore; nell'Alto Adige risale fino a Weissenbach sopra Sand m. 1300 nell'alta Pusteria. - *Valeriana montana L.* * *b. ambigua Gr et Godr.*, n. per la prov. di Belluno. - * *Crepis praemorsa Tausch* β *incarnata Tausch* n. per il Cadore. - Nei luoghi paludosi al margine del Lago: *Menyanthes trifoliata L.*, n. per il Comel.; nell'Alto Adige risale fino a Luttach m. 950 nell'alta Pusteria dove l'ho osservata insieme a *Bidens tripartitus L.* β *tenuis* DC. che nella Fl. Analit. di Fiori figura soltanto del Veneto. - *Galium palustre L.* α typ. n. per il Comel.

B. — Dintorni di Danta

1. Pinete sulla cresta del Monte di Danta in luogo umidiccio e ombreggiato ma non acquitrinoso: *Sphagnum Girgensohnii Russ.* * β *flagellare Schlieph.*, n. per il Comel. - *Sph. quinquefarium Lindl.* β *flagellare Röll* già da me osservato in questo monte ma più in basso (Bolz. 2).

2. Al laghetto di Cestella m. 1430 c. - Nelle sponde paludose: * *Rhynchospora alba Vahl*, n. per il Cadore (1) - *Carex rostrata With.* - *Juncus lamprocarpus Ehrh. b. alpicola Goir.* - *Menyanthes trifoliata L.* - *Pedicularis palustris L. b. angustisecta Rigo* - *Galium palustre L.* * *b. rupicolum Desm.*, n. per il Comel. - Al mezzo del laghetto dove formava un piccolo prato galeggiante e fiorito:

* *Polygonum anphibium L. a. natans Moench* in piante con fusto lungo anche qualche metro; n. per il Cadore e in prov. di Belluno nota soltanto del lago di S. Croce (Venzo).

C. — M. Coltrondo (falde del M. Quaternà)

* *Mentha arvensis L. var.*, lungo la strada militare del Km. 24 a c. 1600 m.; n. per la prov. di Belluno - * *Sempervivum Wulfenii Hpc.* luoghi rupestri silicei poco sopra la casera di Coltrondo a c. 1850 m.; n. per il Cadore - *Carex rostrata With.* in un laghetto poco sopra la casera di Coltrondo a c. 1850 m.

(1) Determ. Prof. R. Pampanini.

D. — M. Sei - Kofel c. 1800 m.

Non figura nelle carte italiane perchè fuori del vecchio confine politico. Comprende quel sistema intricato di dorsali boscose e interrotte da depressioni acquitrinose che si trova a est del passo di Monte Croce. Fa parte del bacino del Padola ed è tutto formato da rocce silicee. Il 24 Luglio vi ho raccolto le seguenti piante.

1. Nei luoghi erbosi e boscosi a c. 1700 - 1800 m.: *Lycopodium Selago L.* * *Mochringia trinervia Clairv.*, n. per il Comel. - *Epilobium montanum L.* * *b. grandiflorum Kern.*, n. per il Cadore - *E. trigonum Schk* - *Veronica alpina L.* **fm. elongata Bolzon** f. n., *fusto alto c. due dm. portante un racemo multifloro.* Nei luoghi erbosi secchi presso la Casa del Giovo (Jaufenhaus) sopra Vipiteno (Sterzing) nell'Alto Adige a 2000 m. il 31 luglio ho raccolto, insieme a una fm. pure molto ridotta di *V. serpyllifolia L.*, parecchie piante che rappresentano l'estremo opposto di sviluppo di *V. alpina L.*, cioè **fm. nana Bolzon** fm. n., *fusto ridotto a 2-4 cm. di lunghezza, portante un racemo 1-3 floro* - *Hypochaeris uniflora Vill.* - *Mulgedium alpinum Less.* - *Lamium album L.* al passo di M. Croce lungo la nazionale a m. 1030. Si spinge in Val d'Adige fino a Gossensass sotto il Brennero a m. 1100 - * *Ranunculus aconitifolius L.* n. pel Comel.

2. Nelle depressioni torbose e acquitrinose a 1700 - 1800 m.: * *Eriophorum alpinum L.* abbondante; indicato della prov. di Belluno (Vis. e Sacc. 1) ma non se ne conosceva località - *E. Scheuchzeri Hpe.* - *Carex Davalliana Sm.*, n. per il Comel. - * *C. grypos Schk.* n. per la prov. di Belluno e, a quanto mi consta, nel Veneto nota soltanto d'una località del Friuli (Gort. 1) - *C. pallescens L.* - * *C. limosa L.*, n. per la prov. di Belluno e nel Veneto nota soltanto del Friuli (Gort. 1) - *C. flava L.* * β *Oederi Retz.*, n. per il Cadore - *C. rostrata Wilh.*, l'ho osservata anche nell'alta Pusteria a Luttach (Sand) a m. 965 - * *Stellaria uliginosa Murr.*, n. per la prov. di Belluno. L'ho osservata anche sotto il Brennero nei dintorni di Gossensass, e precisamente in

V. di Pflersch sopra Boden lungo i ruscelli a m. 1350 - *Silene quadrifida L.* colla *b. pudibunda (Hff.)* - *Cardamine amara L. a. glaberrima Saut.* - *Primula farinosa L.* - *Veronica Anagallis L.* β *ovalis Vis.* - *Galium palustre L.* α *typ.* - *Valeriana dioica L.*, già indicata dal Venzo presso il « lago di Padula » che deve riferirsi al « lago di Campo presso Padola » ; *Sphagnum acutifolium Ehrh.* * β *deflexum Schimp.*, n. per il Comel. - * γ **densum Warnst.**, n. per il Veneto - *Sph. brevifolium Röll* β **capitatum (Grav.)**, n., per il Veneto - *Sph. compactum DC.* * β *capitatum Röll*, n. per la prov. di Belluno.

Testata del Padola

Il suo fianco settentrionale è formato dai monti Rottech (m. 2400 c.), Demut (m. 2590). Eisenreich (m. 2665) e Schönthaloe (m. 2639), situati fuori del vecchio confine politico. Analogamente al M. Quaternà, che insieme alla Cima Frugnoni forma il fianco meridionale di detta testata, essi sono formati da rocce fondamentalmente silicee (arenarie, porfiriti ecc.).

M. ROTTECH (versante merid. o del Padola).

L'otto Agosto vi ho raccolto le seguenti piante:

1. Nei pendii dalle falde presso il Padola (c. 1850 m.) fino a 2100 m.: *Allium Schoenoprasum L.* - *Scleranthus annuus L.* β *verticillatus (Tausch)* **fm. confertus Bolzon** fm. n., *pianta con molti fusti assai raccorciati (c. 3 cm.), e formanti cuscinetti*, luoghi aridi a c. 1900 m. - *Saxifraga aspera L.* - *Sempervivum arachnoideum L.*; l'ho osservato anche nell'alta Pusteria a Weissenbach sopra Sand a c. 1250 m. - *S. Wulfenii Hpe.* a m. 1950 - *Primula minima L.* - *Gentiana Amarella L.* β *obtusifolia (W.)* - *Senecio carniolicus W.* **fm. robustus Bolzon** fm. n., *fusti più alti (20 cm. c.), foglie più grandi misuranti fino a 10 cm. di lungh. e cm. 2 di largh. massima*, luoghi ricchi di terriccio e un po' umidi a c. 1900 m. - *Solidago alpestris W. et K.* - *Chrysanthemum alpinum L.* - Alle falde del Rottech sui pendii dolcemente inclinati e acquitrinosi

a m. 1850-1950 ho raccolto i seguenti sfagni molto diffusi: *Sphagnum acutifolium Ehrh.* β *deflexum Schimb.* - γ *densum Warnst.* - *Sph. Girgensohnii Russ.* β *flagellare Schlieph.* - γ **tenellum Röll,** n. per il Veneto. - *Sph subsecundum Nees* β **teretiusculum Schlieph.,** n. per il Veneto. - γ **decipiens Warnst.** n. per le Alpi orientali e nota in Italia unicamente della prov. di Como (Bott. 1) - *Sph. teres Avngsk.* β **elegans Röll**. n. per le Alpi orientali cioè per le tre Venezie - γ *subteres Lindl.* - δ **squarrosulum Warnst.,** n. per il Veneto - *Sph Warnstorfii Russ.* β *densum Röll* **b. hemiisophyllum Warnst.,** n. per la Fl. Italiana (Bott. 1).

2. Conca a est della cima del Rottech. Nel fondo acquitrinoso di questa conca, situato a c. 2200 m. ho raccolto le seguenti piante: *Eriophorum Scheuchzeri Hpe.* - *Scirpus caespitosus L.* - *Carex gryppos Schk.* - * *C. Goodenowii Gay* n. per il Comel, insieme alla var. *b. melaena (Wimm).* - * *Juncus triglumis L.* abbondante, n. per il Cadore (1) - *Cardamine amara L. a. glaberrima Saut.* - *Ranunculus acer L. a. multifidus DC.* nelle zolle semiasciutte sporgenti dall'acquitrino - *Epilobium alpinum L.* colla var. *b. tenellum Ferina* in L. Vacc. Fl. Valdôt. - *Gentiana nivalis L.* - *Sphagnum amblyphyllum Russ.* β **macrophyllum Warnst.,** n. per le Alpi orient. cioè per le tre Venezie (Bott. 1) - *Sph. compactum DC.* β *capitatum Röll* - *Sph robustum Röll.* β *porosum Bott.* nelle due forme non ancora state descritte (Bott. 1.): **b. compactum Bott.,** *congestum, confertum ac brevi ramosum* - **c. densum Bott.** - * *Sph Schimperi Röll* β *densum Röll,* n. per la prov. di Belluno.

M. DEMUT.

S'innalza a nord della suddetta conca, e vi ho raccolto il 10 Agosto, a m. 2200-2400, le seguenti piante: *Luzula spadicea DC.* - * *Salix retusa L.*, n. per il Comel. - *Alsine verna Whinb.* * *b. semiglandulosa Strobl*, n. per il Comel. - **c. Facchini (Hausm.),** n. per il Veneto - *Silene acaulis L. b. excapa (All.)* rara. - *Cardamine resedifolia L. b. platyphylla R. et F.* nelle anfrattuosità delle

(1) Avvertendo però che è indicata dell'attiguo M. Croce (Dalla Torre und Sarnthein, Fl. von Tirol).

rupi a 2300 m. - *c. nana Schultz* - *Ranunculus glacialis L. b. roseus (Heg.)* nei luoghi sassosi a 2300-2400; anche del vicino Rottech - * *Saxifraga moschata Wulf.* nei luoghi rupestri umidi a c. 2350 rara, n. per il Cadore - *S. stellaris L.* **b. uniflora DC.** rupi irrorate a m. 2350-2400, rara, n. per il Veneto. - *S. bryoides L.* - *Sempervivum montanum L.* - * *Potentilla Sibbaldi Hall. f.* (in fm. robusta), n. per il Cadore. - *Alchemilla vulg. α alpestris (Schm.)* * *b. minor (Huds.)* a m. 2350, n. per il Comel. In alto Adige nei luoghi erbosi e secchi presso la *Jaufenhaus* sopra Sterzing. a 2000 m. ho raccolto la *var. frigens (Buser)* però in fm. con *foglie, anche le superiori, a piccioli affatto glabri* - *Trifolium nivale Sieb. b. alpinum Hpe.* - *Lotus corniculatus L.* * *b. grandiflorus Rouy* n. per il Comel. - *Meum Mutellina Gaertn.* - *Primula glutinosa Wulf.* nel versante settentr. del M. Demut vicino al laghetto e al cimitero di guerra austriaco a c. 2500 m. - *P. minima L.* - *Androsace obtusifolia All.* in luoghi erbosi a c. 2350 m. - *Gentiana Kochiana P. et S.* - *Gentiana bavarica L.* con una **fm. intermedia Bolzon** fm. n., *fusti lunghi c. 10 cm. con poche paia di foglie superiori allontanate e parecchie paia di foglie inferiori avvicinate e quasi embricate*, luoghi erbosi a 2300 m. Da ritenersi fm. intermedia fra la tipica e la *b. rotundifolia Hpe.* - *Myosotis palustris Lam.* β **pseudo-caespitosa Fiori** in Fl. Analit. Vol. IV, luoghi sassosi irrorati a c. 2500 m., fm. n. per il Veneto. - *Linaria alpina Mill.* - *Veronica bellidioides L.* - *V. alpina* L. nelle fm. *a. glabra Béguin.* e *b. rotundifolia (Schk.)* - *Thymus subcitratus Schreb.* * *fm. alpestris Briq.* luoghi sassosi a 2400 m., n. per il Cadore - *Phyteuma hemisphaericum L.* * *b. trichophyllum Christ.*, n. per il Comel. - *Senecio carniolicus W.* * *b. incanescens Kern.* luoghi aridi sassosi, n. per il Comel. - *Chrysanthemum alpinum L.* - *Achillea moschata Wulf. a. stenorachis Heim.* luoghi umidi a 2350 m. rara. - *Gnaphalium Hoppeanum Koch* n. per il Comel. - * **b. magellense Fiori,** n. per il Veneto. - *Leontodon pratensis Rchb. b. Taraxaci Nym.*

II. — **Valle di Sesto** (Drava)

Vi ho raccolto una quarantina di entità che riporto interamente. È vero che tale valle si trova fuori dei limiti geografici

d'Italia, ma è immediatamente contigua a quella del Padola colla quale comunica mediante il passo di Monte Croce. Aggiungasi che essa, in seguito alla guerra, è inclusa entro i confini politici d'Italia, e ciò costituisce come un dovere di non trascurare la sua flora. La sua costituzione litologica à analoga a quella della valle del Padola, cioè la sua parete est è limitata da montagne silicee (M. Helm, ecc.) e quella ad ovest da montagne calcaree (Bolz. 1). Per cui fra le due valli vi è anche grande somiglianza di flora. Le poche piante di Sesto che non ho osservato anche nel Comelico superiore, sono accompagnate da asterisco.

A. — FISCHLEINTAL

Il 26 luglio nei dintorni dell'Albergo Dolomiti a c. 1450 m. ho raccolto nei boschi circostanti: * *Carex digitata L.* - *Pirola uniflora L.* - *Phyteuma Sieberi Spr. var.* - *Crepis praemorsa Tausch.* - β *incarnata Fausch.* - Sul greto (calcare) del torrente poco a monte dell'Albergo: *Papaver Burseri Crantz b. decipiens (R. et F.) subf. hispidum Bolzon* in Giorn. Bot. Ital. 1914

B. — DINTORNI DI SESTO PRESSO IL FONDO VALLE

Nei muri presso S. Giuseppe (Moos) a c. 1359: *Polypodium vulgare L.* nelle *fm. rotundatum Milde* e *attenuatum Milde* - *Cystopteris fragilis Bernh. b. anthriscifolia (Hoffm.)* - Lungo la strada da S. Giuseppe a Sesto: *Viola saxatilis Schm.* a 1300-1500 m. * *Thlaspi arvense L.* Questa pianta risale le vallate alpine fino sotto il Brennero, cioè a Gossensass dove l'ho vista invadente specialmente nei seminati - * *Lycopsis arvensis L.* essa pure risale molto addentro le vallate alpine: l'ho osservata sopra Sand (alta Pusteria) e precisamente lungo le vie a Luttago (Luttach) e a S. Giovanni in Arlim a m. 900-1000. È invece rimarchevole la sua assenza non solo dal Comelico e dall'intera provincia di Belluno, ma anche da quella di Treviso (Sacc. 1) e di Udine (Gort. 1). Nelle siepi lungo il canale fra S. Giuseppe e Sesto a 1320 m.: *Trifolium aureum Pollich* - * *Veronica officinalis L.*

b. latifolia Goir. - *Cirsium heterophyllum All.* * *a. incisum DC.* in piante gigantesche oltrepassanti 1 m.

C. — M. HELM (m. 2434)

Sorge a est di Sesto ed è costituito di rocce silicee. Una comoda strada dapprima carrozzabile e poi mulattiera, sale fino alla vetta, dove si trova un ex rifugio alpino, ora convertito in caserma delle guardie di Finanza. Nelle vicinanze di tale strada il 25 luglio, ho raccolto le seguenti piante. Alle falde del monte, nelle macchie e sopra S. Giuseppe, a c. 1400 m.: * *Rosa canina L. var. hispidula (Rip.* - A circa 1000 m.: *Scleranthus annuus L.* β *verticillatus (Tausch)* - *Vicia silvatica L.* nelle macchie. - * *Veronica fruticulosa L.* α *typ.* A circa 1800 m.: *Gymnadenia albida Rich.* fino a 2000 m. - *G. odoratissima Rich.* colla *b. albiflora Fiori* fino a 2000 m. * *Chamaebuxus alpester Spach* nelle pinete. - Dai 2000 m. in su: *Anthoxanthum odoratum L.* α *glabrescens Celak.* - *Sesleria disticha Pers.* - *Arenaria biflora L.* - *Stellaria media Cyr.* * *b. alpicola Lamotte.* Nel Veneto e forse in tutta Italia, è stata osservata unicamente sulla vetta del M. Grappa dal Cobau (F., B. e P. 1) e in seguito da me. - *Cardamine resedifolia L.*, l'ho osservata anche nell'Alto Adige alla casa del Giovo (Jaufenhaus) sopra Sterzing a 2000 m. - *Saxifraga bryoides L.* - e β *aspera (L.)* - *Sempervivum montanum L.* - * *Sedum annuum L.* - *Loiseleuria procumbens Desv.* - *Veronica fruticans Jacq.* - *V. bellidioides L.* (1) - *Pedicularis tuberosa L.* * *b. major Ten.* - *Thymus subcitratus Schreb. fm. alpestris Briq.* - *Phyteuma hemisphaericum L.* - *Senecio carniolicus W.* - *Chrysanthemum alpinum L.* - *Achillea moschata Wulf. a. stenorhachis Heim.* *Hypochaeris uniflora Vill.*

III. — **M. Marmolada** (Alto Cordevole)

Il 6 Settembre nel bacino di Livinalongo ho raccolto le seguenti piante:

Colchicum autumnale * *fm. breviflorum Bolz.* in Bull. Soc. Bot.

(1) Nell'Alto Adige l'ho osservata presso la Casa del Giovo (Jaufenhaus) sopra Sterzing a c. 2000 m.

Ital. 1916, frammisto al tipo nei prati sovrastanti a Davedin a c. 1700 m., n. per la prov. di Belluno.

Anemone sulphurea L. come la precedente; caso di rifioritura. *Lappula deflexa Garcke*, poco sopra Digonera a c. 1300 m. Risale le vallate alpine fin sotto ii Brennero e precisamente nei dintorni di Gossensass lungo la strada che conduce alle rovine di Strassemberg. a c. 1200 m., 31 luglio fr.! — *Senecio viscosus L.* poco sopra Digonera - L'ho osservata anche nell'alta Pusteria a Luttago sopra Sand a 900-1000 metri. — Il 23 agosto nel settore del Passo Fedaia ho raccolto: *Scleranthus annuus L. a cymosus* **fm. nana Bolz.** fm. n.: *pianta a fusti semplici nani (1-3 cm.) fiori ammassati alla parte superiore dei fusto in racemo contratto quasi a guisa di capolino*. Val Ciandiarei a c. 1600 m., luoghi aridi — *Saponaria ocymoides L.*: al Pian di Fedaia a c. 1950 m. È un'altezza insolita per questa pianta più propria delle zone basse e calde; ma tale località è bene esposta a mezzogiorno ed è protetta a nord dall'alta catena del Mesola. In Friuli non è stata trovata più alto dei 1500 m. (Gort. 1) — *Nasturtium palustre DC.* **b. pusillum DC.** luoghi umidi lungo il laghetto sotto il passo della Fedaia a c. 1950 fm. non ancora indicata del Veneto (1). Il tipo l'ho osservato anche a Sand nell'alta Pusteria a c. 900 m. sulle rupi irrorate lungo la strada che va a Luttago — *Astragalus campester L.* **b. alpinus Fiori** luoghi erbosi presso la forcella Padon versante della Pettorina a c. 2300 m., ancora in fiore, n. per il Veneto. È da osservare però che in questi esemplari le foglie sono sericeo-argentine soltanto da giovani, e da adulte diventano scarsamente pelose o glabrescenti. — *Hypochaeris uniflora Vill.* al pian della Fedaia a c. 1950 m. ho raccolto due piante anomale cioè: 1) *scapo portante alla sommità due calatidi fuse assieme in corrispondenza dei rispettivi involucri e libere in alto e portante cira a metà della sua lunghezza, un ramo terminante in calatide*

(1) Avvertendo però che è stato osservato ai confini della prov. di Belluno colla val di Fassa (Gelmi in Agg. Fl. Trent., Atti Accad. Agiati Rovereto, 1896) e precisamente al passo di S. Pellegrino.

normale. 2) *scapo portante alla sommità due calatidi completamente fuse assieme*. Ho osservato questo secondo caso anche nei prati fra il passo Pordoi e il passo Fedaia a c. 2300 m.

Indice delle pubblicazioni citate

Bolz. 1 - Bolzon P., Piante ecc. del Comelico. - Atti Accad. Ven. ecc. 1920.

Bolz. 2 - Bolzon P., Nuove ricerche ecc. nelle Alpi Bellun. - Bull. Soc. B. Ital. Novembre 1922.

Bolz. 3 - Bolzon P., Alcune piante del Comelico. - Bull. c. s., Marzo 1922.

Bolz. 4 - Bolzon P., Fl. M. Marmolada. - N. Giorn. Bot. Ital. 1914.

Bott. 1 - Bottini A., Sfagnologia Italiana, 1919.

J., B. e P. 1 - Fiori, Bég. e Pamp., Schedae ad Fl. Ital. exsicc. N. Giorn. Bot. Ital. 1907.

Gort. 1 - Gortani L. ed M., Flora Friulana, 1906.

Sacc. 1 - Saccardo P. A., Flora Tarvisina renovata.

V. e S. 1 - De Visiani e Saccardo, Piante vascol. del Veneto.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanze 25 Novembre e 23 Decembre 1923

Nella prima delle due adunanze, presieduta dal Comm. Dott. Marco De Marchi e presenti i soci: Abbado, De Marchi, Fenaroli, Rossi e Ugolini anche per Rodegher e Traverso, si è preso atto dell'avvenuta costituzione della Sezione e si è elaborato ed approvato il regolamento Sezionale, procedendo quindi alla elezione delle cariche sociali (con validità occasionale di soli 6 mesi cioè fino alla seduta del Giugno p. v., nella quale si provvederà alle elezioni definitive). Risultarono eletti:

Traverso prof. **G. B.** *Presidente*
Ugolini prof. **Ugolino** *Vice-Presidente*
Fenaroli dott. **Luigi** *Segretario-Economo*
De Marchi comm. dott. **Marco** *Delegato alla Sede Centrale*

Nella seconda adunanza, presieduta dal prof. G. B. Traverso, che ringrazia i colleghi per la sua nomina alla onorifica carica, e presenti i soci Abbado, De Marchi, Fenaroli, Rossi e Traverso, si sono approvati il verbale della seduta precedente con

vivo compiacimento della comunicazione che, per gentile concessione del Prof. Angelo Menozzi, Direttore della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Milano, la Sezione ha trovato la sua sede nei locali della Scuola stessa. Si sono inoltre ricenute le domande di ammissione, o riammissione, a socio dei signori: BRIZI prof. UGO (Milano), MAFFEI dott. SIRO (Pavia), MONTEMARTINI prof. LUIGI (Pavia) da trasmettersi alla Sede Centrale per l'accettazione.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 9 Febbraio 1924

Presiede il Vice - Presidente A. FIORI

Aperta la seduta, sono proclamati a nuovi Soci:

Prof. ETTORE ARTINI, di Milano.
Prof. VITTORIO ALPE, di Milano.
Dott. RAFFAELE COMOTTI, di Milano.
Sig. RINALDO CORRADI, di S. Lazzaro Reale (Imperia).
Sig. EUGENIO BAZZI, di Milano.
Dott.sa LUCIA LOPEZ, di Perugia.
Sig. ANTONIO ROSSINI, di Milano.

Ha poi la parola il consigliere PROVASI il quale richiama l'attenzione sopra un argomento di cui la Società ebbe ripetutamente ad occuparsi, diramando anche una circolare (v. Bull. genn.-febbr. 1919) ed emettendo un voto (v. Bull. ottobre-dic. 1919), ad iniziativa sopratutto dei professori Baccarini e Vaccari: intende cioè di riferirsi alla questione della *perequazione e dell'ordinamento giuridico ed economico dell'Assistentato Universitario*, questione che, dopo essersi penosamente trascinata per anni e anni con grave scapito e discredito della cultura scientifica, riceve ora, per merito di quella parte del nuovo Ordinamento universitario che la riguarda, quello che si può realmente chiamare il colpo di grazia.

Egli rammenta come non sia forse ben noto che gli attuali assistenti ed aiuti sono stati semplicemente tollerati sino a eliminazione, e relegati nelle infime categorie della gerarchia statale (grado XI e X) negandosi ad essi qualsiasi passaggio a categorie superiori, sia per anzianità, sia, quel che più conta, per meriti didattici ed operosità scientifica; nè meno ingiuste appaiono le condizioni imposte a quelli futuri, lasciati per di più quasi alla mercè delle singole Amministrazioni universitarie. Oltre a questo, che è il caposaldo, il PROVASI ricorda le principali fra le innumerevoli incongruenze che ne derivano, quali ad esempio:

1. — La facoltà di adire dopo cinque anni di lodevole continuato servizio, alle cattedre delle Scuole medie (ammesso che ve ne siano delle vacanti !) col grado di ordinario, anche in sedi di primaria importanza, è limitata agli assistenti nominati con concorso a partire dal 1 ottobre 1924, rifiutata invece a quelli attualmente in servizio, alcuni dei quali sono liberi docenti, altri hanno vinto in passato regolari concorsi per le Scuole medie; mentre si sa bene come i concorsi per l'assistentato si risolvano in pratica in una pura formalità, per nulla paragonabile ai sacrifici sostenuti per ottenere la libera docenza o per vincere un concorso per le Scuole medie; quanto alla facoltà concessa ai professori delle Scuole medie di essere comandati quali assistenti, per ovvie ragioni essa è destinata a rimanere, nella pluralità dei casi, semplicemente lettera morta.

2. — Di conseguenza un futuro assistente potendo, dopo 5 anni, passare nelle Scuole medie come ordinario ruolo A, salta dalla cat. XI alla cat. IX; mentre, dato che intenda persistere nella carriera, se così si può chiamare, dall'assistentato, dovrà rimanere altri 5 anni al grado XI, poi ancora 10 al grado X, ivi definitivamente permanendo sino all'eventuale assunzione ad una cattedra universitaria (grado VII), o alla pensione, mentre agli attuali assistenti non rimarrà via di scelta. Così sarà riconosciuto potenzialmente a un assistente di essere meritevole di passaggio almeno al grado IX dopo soli 5 anni, ma, in pratica, nessuna sanzione delle benemerenze acquistate gli verrà mai concessa.

3. — Nessuna distinzione o merito speciale viene riconosciuto e accordato ai liberi docenti, che non potranno oltrepassare il grado X, mentre ad es. gli assistenti medici hanno prestato servizio nel R. Esercito quali capitani (grado IX) e, se liberi docenti, quali maggiori (grado VIII).

4. — Nelle cattedre munite del solo posto di assistente è esclusa automaticamente ogni possibilità di promozione al grado X (aiuto) anche trascorsi i 10 anni di servizio. Inversamente in quelle provviste del solo posto di aiuto, anche un recente laureato potrà essere immediatamente assunto nella X cat. E in quelle munite di entrambi i posti, nel caso che si renda inopinatamente libero il posto di aiuto, l'assistente anche nominato da poco, adirà senz'altro al grado X: al contrario nel caso (più probabile) che il posto di aiuto non si rendesse per lungo tempo vacante, l'assistente dovrà rimenere al grado XI anche molto oltre i 10 anni minimi prescritti pel passaggio ad aiuto.

Ora è noto che nell'introduzione preposta dal Ministro delle Finanze alle tabelle delle graduatorie, è detto che esse debbono rappresentare un graduale passaggio: é solo nell'assistentato universitario che tale condizione non si verifica, passandosi, nella migliore delle ipotesi, senz'altro dal grado XI o X al VII.

5. — Il libero docente dovrà tenere per 5 anni consecutivi il suo corso, pena il decadimento dal titolo, e ciò sarà quasi impossibile nella pluralità dei casi, dovendo egli stesso, con grave scapito della dignità dell'ufficio, procacciarsi gli studenti (che non saranno molti !) disposti, seguendo il suo corso, a ricompensarglielo.

6. — Un assistente attuale, passando aiuto, deve in ogni caso sostenere un altro concorso, ma perde, in compenso, i diritti acquisiti, cessando di essere impiegato statale.

Il consigliere PROVASI propone pertanto che la S. B. I. non possa e non debba rimanere estranea al fatto compiuto, e, analogamente a quanto fu fatto per la riduzione dell'insegnamento scientifico nelle Scuole medie, formuli un voto di protesta in merito. La proposta è accettata ad unanimità e il PROVASI presenta il seguente Ordine del giorno:

« La Società Botanica Italiana, presa visione della nuova legge sull'Ordinamento « dell'Istruzione Superiore;

« pur riconoscendone meritevoli di apprezzamento alcuni lati, quale ad es. la lode- « vole intenzione di restituire la primiera importanza alla Libera docenza, reintegrandone « la dignità e i fini;

« esprime la sua deplorazione per l'ultimo decisivo colpo immeritatamente inflitto « alla già travagliata categoria degli Assistenti Universitarî, sia per le disagevoli condi- « zioni imposte agli attuali, sia per le desolanti prospettive offerte ai futuri, allonta- « nando sempre più le migliori energie giovanili dalle Università, sia, sopratutto, nei « riguardi delle letali e non lontane conseguenze, ledenti lo sviluppo e l'affermazione « della cultura scientifica superiore in Italia, trascinata ad un irreparabile decadimento;

« invoca che una più equilibrata revisione della questione da parte dei competenti « Dicasteri, elimini almeno le più gravi sperequazioni;

« e, associandosi ai desiderata espressi dal VI Congresso dell'Associaz. Naz. degli « Ass. Universitarî (Firenze 5-6-7 Gennaio 1924), li riassume e li formula nei seguenti « voti:

« 1. — Che tutti gli Assistenti vengano assegnati al grado X, gli Aiuti al grado « IX, gli Aiuti liberi docenti con 10 anni di servizio al grado VIII.

« 2. — Che sia concessa la facoltà di passare nei ruoli delle Scuole medie dopo « almeno 5 anni di continuato, lodevole servizio anche agli attuali Assistenti, previa « adeguata sanzione dei meriti acquisiti, ma senza con ciò perdere la qualità di impiegato « statale.

« 3. — Che gli attuali Assistenti possano ottenere il passaggio ad Aiuti, senza « con ciò perdere i diritti di impiegati dello Stato.

« 4. — Che sia applicata anche agli attuali Assistenti che sono riusciti in passato « almeno idonei nei concorsi delle Scuole medie la facoltà di adire ad esse, senza ul- « teriori prove.

« 5. — Che venga riconosciuto come legittimo impedimento all'esercizio della Li- « bera docenza la mancanza o scarsità di iscritti al corso libero, o che vengano pareg- « giate a questo le esercitazioni di laboratorio o di clinica parallele al corso ufficiale.

« 6. — Che lo Stato eserciti sempre un controllo affinchè non si verifichino stri- « denti differenze di trattamento fra i vecchi Assistenti statali e i nuovi dipendenti dalle « singole Amministrazioni univ., provvedendo esso stesso al conguaglio o fissandone l'ob- « bligo per le Università a seconda dei casi ».

Messo ai voti, l'ordine del giorno è approvato all'unanimità e viene data facoltà al Vice-presidente di trasmetterlo a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione, e di diramarlo ai Senati Accademici e alle Società Scientifiche.

Indi il Segretario presenta i seguenti lavori:

Grande L., *Note di Floristica.*

Zangheri P., *Flora di Romagna; Funghi* (Hymeniales).

CHIOVENDA E. — PIANTE NUOVE DELL'ANGOLA RACCOLTE DAL DOTT. N. MAZZOCCHI-ALEMANNI.

Cleome elegantissima Chiov. Annua, elata, glaucescens, glaberrima. Folia digitata foliolis 9 anguste linearibus. Flores laxe racemosi grandiusculi, bracteae minute trifoliolatae; pedicelli elongati. Sepala 4 libera ovato-elliptica; petala 4 flava, inaequalia, basi intense violacea, duo superiora obovata subsessilia, inferiora parum longiora, angustiora, lanceolato-elliptica, sensim angustato-unguiculata. Stamina 10 duo ad staminodium anguste lineare reducta, 8 perfecta aequilonga, antheris mucronulatis. Pistillum breviter stipitatum. Fructus desunt.

Mossamedes : Lobito.

Terminalia Baumii Engler et Gilg. Folia apice ramorum congesta, lanceolato-obovata, coriacea, rigida; sessilia vel brevissime petiolata glaberrima. Racemi fructiferi erecto-patentes, glaberrimi. Fructus elliptico-rhomboidei, pedicellis ad 8 mm. longis suffulti, apice breviter bilobi, 3-4 cm. longi, 18-23 mm. lati nervis crassis semen cingentibus medio utrinque percursi, undique minute sub vitro et densiuscule puberuli.

Mossamedes : Tunda.

Angoseseli *(Seselinee)* Chiov. Gen. novum. Calycis dentes omnino obsoleti. Petala alba ovato-lanceolata, acumine longissimo inflexo, marginibus crispatis. Fructus cylindrico-elliptici, apice non contracti grandiusculi densissime albo-pubescentes vel subtomentosi; commissura lata plana; carpella laeviter a dorso compressa; iuga omnia aequaliter filiformia, parum elevata, evittata; vittae latiusculae ad duas valleculas medianas solitariae ad duas laterales geminatae, in commissura sex; carpophorum ad medium usque bifidum; stylopodia conica apice truncata. Semen facie commissurali plana, siccando late depressiusculum.

A. Mazzocchii - Alemannii Chiov. Herba perennis submetralis, erecta, parce foliosa. Folia pinnato-decomposita, pinnulis anguste linearibus, rectis, rigidis, divaricatis, apice mucronatis; caulina dissita vaginis maioribus et laminis sensim reductis.

Umbellae magnae longe pedunculatae; radii arcuato-patentes, glabri, striolati; involucrum bracteis paucis inaequalibus ovatis vel oblongis; umbellulae patentes; pedicelli glaberrimi; involucelli reflexi, bracteae marginibus albido-membranaceis, ciliatis, apice longe subulato mucronatae.

Mossamedes : Chinguari.

Oldenlandia graminifolia Chiov. Herba prob. perennis glaberrima, in sicco nigricans; folia opposita angustissime et longe linearia, uninervia, apice obtuse mucronulata; stipulae ad membranam transversam brevissimam integram reductae. Panicula ampla et laxa; pedicelli breves; ovarium obovoideum glabrum, dentibus quatuor ovario parum brevioribus, triangularibus acutissimis. Corolla tubo exilissimo 8-10 mm. longo, limbus e laciniis elliptico-linearibus glabris tubo dimidio minoribus. Capsula didyma lateraliter compressa et profunde sulcata, apice manifeste ultra corollae insertionem producta, emarginata, dentibus 4 calycinis minimis coronata.

Mossamedes : Lobito.

Oldenlandia breviflora Chiov. Herba perennis basi indurata et suffruticosa in sicco nigricans, glaberrima; dense ramosa et densissime foliosa. Folia angustissime linearia apice mucronulata; stipulae minutae, triangulares, bimucronulatae. Inflorescentiae brachiato-dichotomicae. Ovarium hemisphaericum dentibus 4 lanceolatis acutissimis ipsum aequantibus. Corolla tubo infundibuliformi 1,5 mm. circ. longo, limbi laciniae tubum aequantes. Capsula hemisphaerica dentibus calycinis tringularibus acutis brevibus aucta.

Mossamedes : Lobito.

Oldenlandia micrantha Chiov. Herba elata, internodiis elongatis acute tetragonis, glaberrimis. Folia anguste linearia elongata, superiora sensim minora et in bracteas minimas triangulares transeuntia, omnia uninervia supra setuloso-scabra, subtus albido-punctulata, marginibus revolutis, sessilia, apice sensim subulato-attenuata; stipulae ad membranam hialinam interfoliaceam, margine truncato integro, minute ciliolato reductae. Rami floriferi

longissimi, tenues, foliosi. Panicula ampla ramis dichotomice divisis, tenuibus; pedicelli breviusculi, tenues. Ovarium globosum dense et crasse granulato-papillosum, dentibus 4 minutis setuloso-ciliatis, acutis, triangularibus, ovarium subaequantibus coronatum. Corolla tubo cylindrico ovario circ. triplo longiore, fauce pilis apice clavellatis villosum et limbo quadrilobo tubo parum breviore terminato.

Mossamedes: Humbo Catapi.

Anthospermum *(Hermaphroditae)* **Mazzocchii-Alemannii** Chiov. Frutex ramosissimus, rami primarii lignosi obtuse tetragoni superiores herbacei compressi, praeter lineas duas oppositas hirtellas glabri. Folia linearia, glabrescentia, cartilageo-marginata acuta et subpetiolata; stipulae in vaginam brevem hemisphaericam amplam extus hirtellam connatae, marginibus ciliolatis. Flores monoclini in axillis omnibus dense congesti, verticilli terminales valde approximati et spicastrum formantes; bracteolae numerosissimae anguste lineares, scariosae, ciliolatae. Ovarium ellipticum apice hirtellum, dentes duo lineares ciliolati ferens. Corolla minutissima, glabra, limbo patente usque ad medium in lobos 4 ellipticos diviso. Stamina 4 ad faucem affixa filamentis brevibus, antheris linearibus. Capsula elliptica, lateraliter parum compressa, apice hispidula et dentibus calycinis duobus subulatis capsula brevioribus scabris suffulta; valvae membranaceae; septum liberum membranaceum. Semina anguste elliptica, badia, nitidissima, utrinque rotundata, basi caruncula brevissima alba praedita.

Mossamedes: Chinguari.

Otocephalus (*Anthospermeae*) Chiov. Gen. novum. Flores 15-50 stricte capitati, sessiles calycibus cohalescentibus, limbo 5-dentato, dentibus valde inaequalibus, inferiore maximo lanceolato, acuto, caeteri ad latera prope basim utrinque ad denticulos duos setaceos vel lineares apice glandulosos reducti, omnes post anthesim accreti. Corollae parvae flavae, tubo brevi valde compresso, lobis 5 valvatis dimidium tubi longis, intus glabrae extus dense sericeo-pubescentes; faux glaberrima. Stamina 5 glaberrima antheris sessilibus ad faucem dorso affixis, ellipticis utrinque e-

marginatis. Stilus glaberrimus corollae tubum subaequans vel vix superans, apice bifidus stigmatibus ut stilo crassis, glabris. Capsula unilocularis, monosperma bivalvis, valva superiore membranacea arcte cum seminis dorso adnata et cum ipso decidua, inferior libera et longe in receptaculo persistens, bracteiformis ob dentem calycinum magnum foliolaceum. Semina medio affixa sessilia triquetra angulis lateralibus acutissimis non tamen alatis, dorsali (superiore) obtuso carinante, inferne lanugine alba inspersis; facies inferior subplana cum superficie tota sparsa penicillis brevibus niveis, pilis subtilissimis coacervatis formatis, facies duae superiores laterales convexae et glabriusculae. Albumen tenue contra testam stricte adjacens; embryo magnus fere totum semen implens, cotyledones planae ellipticae, radicula brevis crassa, infera.

Otocephalus umbelliferus Chiov. Herba robusta caulibus herbaceis inferne induratis, crassis, fistulosis, internodiis sulcatis, ferrugineo-tomentellis vel inferioribus glabris. Folia sessilia vel subsessilia, elliptico-lanceolata, vel ovato-lanceolata, basi ample vel anguste rotundata vel breviter cuneata, apicem versus sensim attenuata et marginibus rectilineis acutata; nervi secundarii utrinque 9-10 angulo acutissimo decurrentes et invicem paralleli, superiores fere nervo mediano et marginibus paralleli; rigidae subcoriaceae, supra glaberrimae, subtus ad nervos puberulae. Stipulae coriaceae erectae, late ovato triangulares, virides pubescentes, marginibus late fuscis, apice acutae integrae vel bifidae. Inflorescentiae capitatae in pedunculis elongatis, robustis, compressis, fusce pubescentibus, axillaribus solitariis terminalibus umbellatis. Calyces sub anthesim omnino inter se cohaliti postea dente calycino unico evoluto, capitula squarroso-bracteata eximie simulantes.

Habitus omnino *Calandae rubricaulis* K. Schum ap. O. Warburg, *Kunene - Sambesi - Expedition H. Baum 1903*. Berlin 1903. p. 386 Tab. X sed notae omnino alienae.

Mossamedes : Huambo Catapi e Tunda.

Vernonia *(Decaneuron)* **Mazzocchii - Alemannii** Chiov. Herba elata. Folia sessilia rigide chartacea lanceolato-oblonga,

supra glaberrima et laevia subtus pallide viridia leviter lanuginoso-puberula, apice acuta, basi rotundata, marginibus parce denticulatis. Panicula magna globosa expansa, ramosissima; capitula obconica, sessilia; involucrum pluriseriatum squamis ovatis ab extimis subrotundis minimis sensim ad intimas lanceolatas transeuntibus, omnibus obtusiusculis apice glabrescentibus et purpureis, dorso dense griseo tomentosis. Corollae purpureae. Achenia anguste obovato-cylindrica, decem costata, costis denso villo sericeo obtegente fere omnino occultatis; pappus nivens setis filiformibus laevibus biseriatis, extimis valde abbreviatis.

Mossamedes : Tunda.

Vernonia *(Lampropappus)* **papillosissima** Chiov. Herba elata caulibus ramisque dense tomentosis. Folia suprema ovata coriacea, rigida, apice acuta, basi rotundata, floralia diminuta, omnia supra viridia, glaberrima et densissime verrucis obtuse conicis stipata, subtus albido-vel flavescenti tomentosa, marginibus minute denticulatis. Panicula laxissima subglobosa, ramis distantibus inferne longe nudis; capitula subsessilia vel sessilia 3-5 in apice ramulorum coadunata; involucrum hemisphaericum squamis ellipticis, omnibus obtusissimis, triseriatis, imbricatis, extus prope apicem dense sericeo-tomentosis, caeterum glabris. Flores 9-11 rosei vel albidi, tubo glabro, laciniis erectis linearibus extus dense et longe villosis. Achenia glabra crasse obpyramidata, exteriora dorso rotundata, intus angulis tribus signata; interiora crasse 5 costata, truncata; pappus duplex setis niveis interioribus tenuioribus valde compressis breviter barbellatis, exterioribus tertio longis manifeste latioribus squamiformibus, linearibus.

Mossamedes : Huambo Catapi et Tundá.

Conyza atrixioides Chiov. Frutex ramosissimus, ramulis arcuato-adscendentibus tenuibus, sub inflorescentias post anthesim ramulos novellos anno sequenti floridos emittentibus. Folia valde conferta subfiliformia, integerrima, iuniora cinereo-cana, vetusta cinereo-viridia et siccando plus minusve fuscescentia, apice acuta, sessilia revoluta ita ut longitudinaliter parallele sulcato-striata videantur. Inflorescentiae parvae 6-15 capitula gerentes;

capitula virginea ovoidea squamis omnibus densissime et breviter undique hirtis, imbricatis, subrotundis vel ovatis obtusis.

Mossamedes : Chinguari.

Homochroma angolensis Chiov. Herba annua, caulibus elatis, apice ramosis, pilosulis. Folia linearia inferne longe attenuata, apice obtusa, revoluta, undique brevissime piloso-scabra. Capitula parvula, paniculas laxissimas pauciflora, formantes, pedicellis longiusculis suffulta; involucrum patens bracteis extimis minutis, caeteris linearibus, subbiseriatis, dorso glandulis minutis sparsis, apice acutis. Radius ligulis pallide luteis, interdum ante perfectam expansionem roseo-tinctis, oblongis, apice minute tridentatis. Flores tubulosi glabri, tenues, minute 5 dentati. Stigmata brevia obtusa corollam aequantia. Achenia radii tantum fertilia obovata minuta, compressa, extus convexa subtilissime trinervia, intus elevate carinata et concava; disci sterilia; omnia sparse adpresse setulosa. Pappus caducus uniserialis, setis liberis circ. 20, niveis plumosis.

Mossamedes, Tunda.

Pleiotaxis subpaniculata Chiov. Caulis cinereo-lanuginosus, panicula oligocephala terminatus e ramis tribus capitula duo gerentibus. Bracteae obovate vel latissime ovatae, inferiores maiores marginibus serratis supra glabrae viridia, subtus lanuginosae. Capitula cylindracea, inferne cuneata; squamae plurimae imbricatae glabrescentes, tantum imae dorso parcissime lanuginosae, superne scariosae, in sicco nigricantes, apice rotundatae et laceratae, sub apice constrictae et lamina late ovata erosula terminatae. Achenia magna, glaberrima, decem costata, costis rotundatis parum elevatis; pappus niveus e setis plurimis, longis, tenuissimis, scabrulis, aequalibus.

Mossamedes, Tunda.

Dicoma *(Macledium)* **Alemannii Mazzocchii** Chiov. Affinis *D. Welwitschii* O. Hoffm. Caulis elatus crassus, valde foliosus apice breviter ramosus, ramis 1-2-cephalis. Folia subcoriacea, longe obovata, apice obtusa vel rotundata, basi cuneata et brevissime petiolata, plerumque secus costam plicata, marginibus denticulis

perminutis granuliformibus serrulato-exasperatis, supra glaberrima sed glandulis sessilibus aureis densissime obsita, subtus griseo-tomentosa. Folia ramorum valde minora anguste obovata fere bracteiformia et usque ad basim, capituli praesentes. Involucrum subhemisphaericum, araneosum, bracteis circiter 6-seriatis numerosissimis, omnibus linearibus sensim attenuato-subulatis rigidis erecto-divaricatis, praeter inferioribus valde brevioribus recurvatis, rectis, apice flavido, rigido sed non pungente, marginibus serrulato-scabris. Achenium breve et crassum pilis densissimis, longiusculis niveo-sericeis tectum. Pappus pluriseriatus paleaceus, paleis exterioribus brevioribus, et angustioribus basi petiolatis apice acutis, interioribus e basi late niveo-membranaceis, apice obtusis, omnibus costa fusca et marginibus ciliatis praeditis.

Mossamedes, Tunda, Chinguari.

Plectranthus *(Germanea)* **piliferus** Chiov. Annuus, ramosus; caules carnosi minutissime et crispule undique tomentosuli. Folia parva ovato-rhomboidea utrinque sed apice magis contracto-acuminata, superne dentibus paucis parvis obtusissimis praedita, supra subpapilloso-scaberula, subtus brevissime pilosula, petiolo brevissimo suffulta. Inflorescentiae minimae foliis minores vel aequantes, axillares, axes et calyx glandulis stipitatis perminutis undique tectis; bracteae minutissimae, ovatae, acutae; pedicelli breves capillares. Calyx minimus basi rotundatus, ad medium usque dentibus 5 divisus, 4 inferiores aequales anguste triangulari-subulati erecti, superior ovatus, acuminatus sursum incurvatus, omnes apice pilo albo tenuissimo longiusculoque terminati. Corolla albida exigua tubo calycis dentes aequante. Stamina in labio inferiore inclusa.

Mossamedes, Huambo Catapi col seguente.

Plectranthus *(Germanea)* **micranthus** Chiov. Annuus. Caules simplices, vel altero laterali diminuto auctis, carnosuli, undique pilis tenuissimis brevissimisque adpressis praediti. Folia floralia (caetera desunt) lanceolata vel lineari-lanceolata, basi brevius cuneata, apice sensim acuminata, superiora sensim diminuta, undique pilis minutis sparsa, subtus in nervis albescentibus den-

sioribus. Rami floriferi elongati, ad medium divisi et racemulos divaricàtos paucifloros laxissimos ferentes; bracteae minutae ovatae; pedicelli solitarii oppositi elongati subcapillares. Calyx mediocris tubo basi lateraliter ventricoso, dentibus quinis, tribus superioribus ovato-triangularibus dorsale acuto sursum incurvo, lateralibus subulato-acuminatis recti, duobus inferioribus lineari-subulatis sursum incurvis vix longioribus. Corolla minima dentes calycis aequans vel vix superans. Stamina in labio inferiore abscondita.

Mossamedes, Huambo Catapi col precedente.

Gladiolus splendidus Rendle var. **Tundensis** Chiov. Caulis elatus. Folia evoluta quatuor revoluta angustissime linearia, valde longa, inferne attenuata, subulato-acutata, nervis primariis, tribus crassissimis (duo marginales et costa multo crassior), nervis secundariis interpositis tribus tenuissimis. Bracteae papyraceae purpurascentes. Flores maiusculi 7-9 cm. longi, tubo curvato apice sensim dilatato: lobis inaequalibus superiore curvato-cucullato e basi rotundata ampla ovato late acutiusculo; lateralibus superioribus rectis e basi rotundata sensim attenuatis acutis; tribus inferioribus subaequalibus eadem forma duorum superiorum lateralium sed maioribus infimo refracto; omnibus centro lutei et marginibus latissime coccineo rutilantibus. Antherae filamentis glabris aequilongis. Stylus apicem antherarum aequans stigmatibus ipsum apicem superantibus anguste elliptico-linearibus apice rotundis basi aequilatis marginibus papillosis.

Mossamedes, Tunda.

Tristachya Welwitschii Rendle α **atrica** Chiov. Glumae steriles omnino laeves.

Mossamedes: Huambo Catapi.

β **trichophora** Chiov. Gluma sterilis I prope utrosque margines seriebus duobus 5-7 callorum nigrorum setas albas rigidas 2 mm. circiter longas ferentium praedita.

Mossamedes: Huambo Catapi.

Entoplocamia procera Chiov. Culmi altissimi, plurinodi, nodis glaberrimis, internodiis cylindraceis, striolatis. Vaginae stri-

ctissimae, striolatae, glaberrimae, loco ligulae serie pilorum longissimorum praeditae; laminae anguste lineares longissimae, basi attenuatae, planae. Panicula valde longa, stricta e racemis 15-22 crassis, erectis, inferiores et supremi solitarii alterni, mediani 2-3 verticillati. Spiculae late ellipticae vel subrotundae, stricte imbricatae, valde compressae, obtusae; flosculi 10-16, duo inferiores ad glumas vacuas a fertilibus parum diversas reducti; omnes albidae nervis tenuibus viridibus pictae. Sterilis I anguste linearis 1 nervia acuta, II linearis parum longior 2 nervia cum ad latus nervi carinalis alterum brevius adsit, III et IV aequales ovatae e basi rotundata ampla sensim attenuatae, apice obtusae et minute mucronatae, trinerviae nervis lateralibus exacte intermediis vel potius magis ad carinam propinquis. Glumae fertiles late elliptico obovatae obtusissimae e tertio superiori ubi latissimae et rotundatae, cuneatae, marginibus glaberrimis superne anguste membranaceis, caeterum gluma est pergamenacea, nitidula, 5-nervia nervis utrinque duobus manifeste magis ad margines propinquis quam ad carinam; carina valde prominens et in mucronem vix ultra oram producta.

Mossamedes: Lobito.

CIFERRI R. — PRIMA CONTRIBUZIONE ALLO STUDIO DEGLI USTILAGINALES (N.° 1-22).

Questa prima contribuzione allo studio degli Ustilaginales riguarda solo specie italiane. In essa ho raccolto una parte delle osservazioni nei diversi generi e specie di quel gruppo, prevalentemente della Famiglia Tilletiaceae; le contribuzioni successive riporteranno le innovazioni introdotte nella sistematica dei generi e specie di questa e delle altre famiglie.

Per brevità, ho tralasciato i riferimenti bibliografici (salvo quelli indispensabili per la cognizione dell'argomento), quelli ad exiccata, ad iconografie, distribuzione geografica, piante ospiti non italiane, ecc.; per tutto ciò rimando al lavoro completo delle serie « Flora Italica Cryptogama », per cui ho elaborato il gruppo.

I materiali d'exiccata, su cui ho studiato, quando non è specificatamente indicata la loro origine, provengono dalla Collezione dell'Erbario Saccardiano, o da quella dell'Erbario Centrale di Firenze, oppure dal mio erbario privato.

Le letterature furono esaminate prevalentemente nella biblioteca della Società Botanica Italiana e in quella dell'Orto Botanico di Firenze.

1. — **Tolyposporium crepidis-rubri** (JAAP) CIFERRI, n. comb.

= *Entyloma crepidis* TROTTER var. *crepidis-rubrae* JAAP, Beitr. zur Kenn. der Pilze Dalmatiens, in Annales Mycologici, XIV, pag. 19, (1916).

Hab. - In foliis *Crepidis rubrae*, Spalato (JAAP).

Oss. Il JAAP, nella diagnosi del fungo, da le spore come riunite spesso in glomeruli, pur definendo il carbone come appartenente al genere *Entyloma*. Benchè le specie di questo genere stesso possano mostrarsi riunite in forme pseudo-glomerulate, pure s'imponeva una revisione del materiale originario, che richiesi al BRICK, il quale ebbe gentilmente ad inviarmene. Dall'esame di esso potei confermare quasi completamente i caratteri descritti dal JAAP salvo che per la glomerulazione delle spore, che può considerarsi quasi costante, essendo occasionale il trovare spore isolate. Questi glomeruli sono completamente stabili tanto nei sori giovani che in quelli maturi, e solo mediante una discreta pressione del copri-oggetti si possono parzialmente isolare le spore. Per questo mi è parso opportuno trasportare il fungo nel genere *Tolyposporium*, elevando, naturalmente, la varietà a dignità di specie; gli altri generi a spore glomerulate furono esclusi per i glomeruli sempre stabili e l'assenza di pori germinativi (*Sorosporium* e *Thecaphora*) o per altri caratteri ben definiti, che differenziano il fungo da *Tuburcinia* sensu LIRO.

Tale assegnazione non è definitiva poichè s'ignora completamente la maniera di germinazione delle spore, ma può essere accettata temporaneamente. in attesa di più esaurienti studi su questo fungo.

2. — **Entyloma arnicalis** ELLIS et EVERARTH, Bull. Torr. Bot. Club. pag. 57 (1895). SACCARDO, Syll. fung., XIV, pag. 423, (1899).

— *Entyloma calendulae* Auct., p. p.

— *Entyloma arnicae* SYDOW, Annales Mycologici, XVI, pag. 244 (1918) (nomen nudum).

Hab. - In foliis *Arnicae montanae*, Torino (Voglino).

Oss. Il SYDOW, scindendo la vecchia specie comprensiva *E. calendulae* DE BARY, isolò su *Arnica* un' *E. arnicae*, senza frase diagnostica. Nel rivedere questo fungo, ebbi a confrontarlo con materiale americano dell'ELLIS et EVERARTH, distribuito in una essicata (North Amer. Fung., n. 3136, su *Arnica chamissonis*), sotto il nome di *E. arnicalis*, originariamente dato su *Arnica cordifolia*. E non ho trovato differenze sensibili tra i due funghi, nè per l'aspetto macroscopico delle alterazioni nè differenze morfologiche; ritengo perciò, salvo l'indagine per un'eventuale differenziazione biologica e lo studio dei fatti germinativi alle spore ancora ignoti, che la specie indicata dal SYDOW sia da ritenersi sinonimo di quella dell'ELLIS ed EVERARTH, più vecchia cronologicamente.

A proposito sempre dell'*E. calendulae* specie comprensiva sono portato a credere che, oltre le specie isolate dal SYDOW, in base a differenze biologiche e non morfologiche (solo per la specie su *Calendula*, secondo questo Autore, si hanno macchie fogliari più grandi e più spesse) ve ne siano altre ancora, su matrici differenti, che però non ho potuto esaminare se non in piccola parte. Tra queste ultime cito un *E. dahliae* (STERNON) CIFERRI, n. comb. (= *E. calendulae* f. sp. *dahliae* STERNON, Une maladie nouvelle du Dahlia, Bruxelles, 1918); *E. catananche* (MAIRE) CIFERRI, n. sp. (su *Catananche coerulea*, MAIRE, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord, VIII, p. 252, 1917); *E. Parthenii* (P. HENNINGS) CIFERRI n. sp., (su *Parthenium Hysterophorum*, P. HENNINGS, Hedwigia, XXXV, p. 219, 1896).

3. - **Entyloma Maireanum** CIFERRI, n. sp. (clariss. Prof. MAIRE dicato).

— *Entyloma calendulae* Auct., p. p.

Soris in maculis plus minus vel rotundatis, 1.5 - 3.5 mm. diam., planis, flavidulis usque flavo - brunneis: sporis globosis vel subelongatis, rarius leviter polyedricis, 8-14 μ diam., episporio dilute flavidulo vel flavo-brunneolo, 1.5-2 μ crasso, levi instructis; conidiis hyalinis, fusiformibus.

Hab. - In foliis *Hypochaeridis (Seriolae) aetnensis*, et *H. radicatae*, Corsica.

Oss. Per i criteri più sopra espressi, ho tenuto distinto anche questa specie dalla vecchia *E. calendulae*, benchè, al solito, non vi siano differenze morfologiche sensibili tra questa e le altre isolate dalla specie Debaryana. La diagnosi fu redatta in base a materiale del MAGNUS su *Hypochaeris radicata* (matrice della forma conidica *Ramularia hypochaeridis* P. MAGNUS, Ustil. Brandenb., p. 83, 1896) che ho ritenuto identico a quello su *H. aetnensis* raccolto in Corsica, e che non conosco, ma andrà ulteriormente confrontata, avendo avuto a mia disposizione solo scarsissimo materiale e molto avariato.

4. — **Entyloma picridis** ROSTRUP.

Hab. - In foliis *Picridis hieracioidis*, pr. Macerata (leg. det. CIFERRI).

Oss. Specie nuova per l'Italia.

5. — **Entyloma Scalianum**. CIFERRI, n. sp. (clariss. Prof. SCALIA dicato).

— *E. calendulae* Auct., p. p.

Soris epiphyllis, subepidermicis, rotundatis, isolatis 2 - 3,5. mm. diam., saepe elongatis, rarius in maculis flavo-brunneis siccitosis, indefinitis, dispositis; sporis flavidulis, rotundatis usque ellipticis, plasmate subfuscis, granulosis, 10-14,5 m diam. vel 9-12 - 10-16 μ, episporio flavo-hyalinulo, 2.5 crasso, levi instructis.

Hab. - In folliis *Pinardiae* (*Chrysanthemi*) *coronariae*, Catania (SCALIA).

Oss. Anche questa specie è stata da me isolata dall' *E. calendulae* per le ragioni ripetutamente espresse. Forma sulla foglia

della Composita dei sori coperti dall'epidermide, rotondeggianti-allungati, un po' rilevati ma appiattiti, evidenti pel colore giallo-scuro secchi, raramente in macchie siccitose indefinite, varie e generalmente allungate. L'alterazione è bene evidente sulla foglia. Le spore sono apparentemente glomerulate, talvolta con una porzione dell'episporio un po' appiattita per la mutua compressione di esse; il colore è giallo canarino molto pallido. L'aspetto esterno dell'alterazione è abbastanza caratteristico e si distingue da quello di altre specie d' *Entyloma* sulle Composite.

6. — **Entyloma Saccardianum** SCALIA in Herb. Sacc. (1901) (ined.)

= *Entyloma calendulae* Auct. p. p.

Soris maculas subrotundatas vel irregulares, 2-3 mm. diam., saepe confluentes, ad paginam superiorem foliorum primum albido-flavas, dein griseo-brunneolas, explanatas, atque ad inferiorem tantum paullum bullato-convexas, et griseo-brunneas efformantibus; sporis inter filamenta mycelica evolutis, globosis, 9-15 μ diam., episporio primum hyalino, dein luteo-brunneo, levi, crasso, jam in matrice viva germinantibus

Hab. - In foliis *Senecii leucanthemifolii* var. *incrassati*, Catania (SCALIA).

Oss. Questa specie, osservata e studiata nel 1901, fu dall'Autore inviata al compianto Prof. SACCARDO, con la diagnosi latina, la figurazione delle spore e lo studio sommario dei caratteri germinativi; il SACCARDO, in omaggio ai criteri allora vigenti, la pose nell'*E. calendulae* sp. comprensiva. Io l'ho ritrovata conservata nell'Erbario Saccardiano, ed ho creduto opportuno, sempre per le solite ragioni, farla rivivere. Nella germinazione delle spore si produce un breve promicelio (13 × 2 μ) che porta all'apice un mazzetto di sporidioli subcilindrici sino a curvuli, fasciculati, talvolta copulantisi, di 15-17 × 1.5-2 μ

7. **Entyloma hieracii** SYDOW (nomen nudum).

= *Entyloma calendulae* Auct., p. p.

Maculis irregulariter rotundatis, 1.5-3 mm. diam., primum flavidis, dein flavo-brunneis, siccitosis, saepe confluentibus,

amphigenis, intra nerviis gerentes; sporis rotundatis, laxe aggregatis vel liberis, rarius subangulatis, flavo viridulis vel hyalinulis, 10 μ diam., episporio levi, hyalinulo, 2-2.5 μ crasso.

Hab. - In foliis *Hieracii* sp.

Oss. E' questa una delle specie il cui nome è stato indicato dal Sydow, e la diagnosi è invece stata da me compilata in base a materiale italiano da diversa provenienza.

8. — **Entyloma mediterraneum** SYDOW (nomen nudum).

= *Entyloma calendulae* Act. p. p.

Soris in maculis rotundatis vel subrotundatis, flavo-vel rufo-brunneis, 1.5-3, rarius 4 mm. diam.; sporis rotundatis, rarius subglobosis vel leviter elongatis, 8 15 mm. diam., flavidulis, episporio dilute concolore, 1.5-2.5 μ crasso, levi instructis.

Hab. - In foliis *Pallenidis spinosae*, Dalmazia (Jaap.) et *Asterisci maritimi*, Corsica (MAIRE, DUMEÈ et LUTZ).

Oss. Come la specie precedente; io ho redatto la diagnosi in base ad un piccolo frammento di foglia della prima pianta ospite. E non conoscendo affatto l'*Entyloma* vivente sulla seconda, mi sono attenuto, temporaneamente almeno, all'ipotesi del SYDOW, secondo cui la stessa specie fungina possa attaccare le due affini piante ospiti. Ma tale ipotesi va controllata ulteriormente.

9. — **Entyloma monilifera** ELIASSON.

= *Entyloma gramineum* SACCARDO in Herb. (ined., sine ann.)

Hab. - In foliis Graminaceis, loc. ital. indet., in Herb. Sacc. (det. CIFERRI).

Oss. Specie nuova per l'Italia.

10. **Entyloma chelidonii** CIFERRI, n. sp.

Soris in maculis rotundatis, indefinitis, pallide flavo-viridulis dein brunneolis, 2-4 mm. diam.; sporis rotundatis vel subrotundatis, saepe leviter angulosis, 8-13 mm. diam., flavidis, episporio dilute flavo-brunneo, 1 μ crasso, levi instructis.

Hab. - In foliis *Chelidonii majoris*, Alba pr. Cuneo (leg. det. CIFERRI).

Oss. Nuova specie da me osservata nel 1921; è affine ad *E.*

fuscum SCHROETER e ad *E. glaucii* DANGEARD su piante della stessa famiglia, e morfologicamente poco distinta da esse. Dalla prima si può differenziare per le macchie fogliari un po' più piccole e non cinte di rossastro, le spore in media un po' minori e l'episporio appena più chiaro. Dalla seconda si differenzia invece per le macchie scure, le spore più piccole e l'episporio di minor spessore.

11. — **Entyloma borraginis** CIFERRI, n. sp.

= *Entyloma serotinum* Auct., p. p.

Maculis rotundatis, explanatis, definitis, immarginatis 1-3 mm. diam., primum decoloratis dein flavo-brunneis; sporis plus minus rotundatis, rarius subpolyedricis, 9-15 μ diam, saepe 12 μ, episporio 1-1.5 μ crasso, flavo-brunneo vel brunneolo, levi instructis.

Hab. - In foliis *Borraginis officinalis.*

Oss. Ho creduto opportuno separare l'*Entyloma* vivente su *Borrago* da quello nel *Symphytum,* trattandosi di due generi di piante ospiti ben distinti, ed a portamento notevolmente differente, la prima una pianta annua e la seconda perenne, pur essendo le differenze morfologiche tra i due funghi insensibili; solo esperienze d'infezione potranno provare se realmente vi è una specializzazione biologica del fungo nei due ospiti, come le ragioni sopraindicate porterebbero a credere.

In tal maniera l'*E. serotinum* SCHROETER emend. CIFERRI deve riservarsi solo a quest' Ustilaginea vivente nei *Symphytum.*

12. — **Entyloma nigellae** CIFERRI, n. sp.

Pustulis epiphyllis in maculis rotundatis, indefinitis, flavo-viridulis, dein flavo-siccitosis, 1-2.5 mm. diam., planis, sparsis, isolatis; sporis singulis, rotundatis vel, pro mutua pressione, subangulatis, flavidis, subimpellucidis, 14-18 μ diam., episporio 1.5-2 μ crasso, concolore, levi instructis.

Hab. - In foliis *Nigellae damascenae,* Petriolo pr. Macerata (leg. det. CIFERRI).

Oss. Specie che trovai in un piccolissimo esemplare nel 1921; è rispettivamente affine all'*E. ranunculi* (BON.) SCHROETER da

cui si distingue morfologicamente per le macchie rotondeggianti e più piccole, spore in media un po' maggiori, ad episporio più spesso; non osservai conidii sulla pianta ospite, e tale osservazione, se confermata ulteriormente, potrebbe essere un nuovo carattere differenziale.

La germinazione delle spore avviene facilmente, senza periodo di riposo apparente, in capo a 4-6 ore, con l'emissione di un corto e grossetto promicelio, che porta all'estremo 4-6 sporidii aciculari, jalini, capitulati, di 20 30 × 2.5-3 μ; gli sporidii sono differenti da quelli dall'*E. ranunculi* per la forma e per la lunghezza un poco maggiore.

13. — **Entyloma eryngii** (CORDA) DE BARY, emend. CIFERRI.
= *Physoderma eryngii* CORDA.
= *Protomyces eryngii* FUCHEL.

Soris pustulas rotundato-angulatas, rarius elongatas et confluentes, 0,5 - 1,5 mm. diam, et usque ad 1,5 mm. altas, bullato-convexas, prominentes, cecidioformes, primo rufas vel rubro -violaceas, dein brunnea - siccitosas, irregulariter laceratas ef formantibus; sporis flavidulis vel ochraceis, globosis vel oblongo - angulatis, aut ellipsoideis, variabilibus, 7 - 21 μ diam. vel 9 - 18 × 9 - 15 μ., episporio pluristratoso, irregulare, flavo - brunneo, 1,5 - 2 μ, variabili, usque ad 4 μ crasso, levi instructis.

Hab. - In foliis *Eryngii campestri.*

Oss. I dati sporologici di questa specie sono molto variabili, e incostanti sono pure la forma e la dimensione delle spore. Ma senza dilungarmi in ciò, di cui tratterò un pò più estesamente altrove, è interessante notare come l'aspetto esterno dell'alterazione sia particolarissimo e caratteristico, si rilevano, sulle foglie offese, delle pustolette bruno-secche, non maculicole, molto nettamente rilevate e prominenti, subepidermiche, galliformi, di solito arrotondate, ma anche irregolarmente, subpoliedriche, sparse o subaggregate, in generale non situate (o solo casualmente) lungo le nervature.

Ora, tale configurazione è totalmente differente da quella del-

l'*Entyloma* su *Eryngium planum*, con cui non ha nulla in comune; e siccome, seguendo l'esempio dello SCHELLEMBERG, per questo genere l'aspetto macroscopico della malattia è da tenersi in molto conto, così ho creduto riservare il nome di *Entyloma eryngii* (CORDA) DE BARY emend. CIFERRI al fungo nell'*Eryngium campestre* per cui primitivamente la specie fu diagnosticata dal CORDA (sotto *Physoderma eryngii*), creando una nuova specie (*E. eryngii - plani* CIFERRI) per il fungo sull'*E. planum*.

In questa matrice, l'*Entyloma* ha i seguenti caratteri macroscopici: sori pianeggianti, espansi, indefiniti, spesso maggiori dei precedenti, e fino al doppio, formanti pustule quasi pianeggianti. La diagnosi della nuova specie, ch'è riportata più sotto, fu redatta da me su materiale Albese, (la matrice e naturalmente la specie sono nuove per l'Italia) e confrontata su un esemplare d'exiccata dello SCHROETER (Pilze Schlesiens, N. 474), cui corrisponde perfettamente. Le differenze nei caratteri morfologici delle due specie sono poco sensibili: in via generale si può notare che nella nuova specie i caratteri e le dimensioni delle spore sono meno variabili, pure l'episporio è più uniforme, e non stratificato.

Questi caratteri sono più che sufficienti a differenziare le due specie; e a conferma della variabilità che offre l' *Entyloma* nelle diverse specie d' *Eryngium*, noto che il MAIRE descrisse un' *E. eryngii - dichotomi* algerino su *E. dichotomum*, differente dall' *E. eryngii* typus su *E. campestre* per le tacche fogliari non rigonfiate, le spore più piccole, e la presenza di conidi e conidiofori. (Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord, VIII, 9, p. 251, 1917).

Non conosco affatto l'esemplare del MAIRE, ma, dalla descrizione, non mi pare che possa identificarsi coll'*E. eryngii - plani* ed è distinto da *E. eryngii*, pur non negando che tutte tre le specie sieno abbastanza vicine tra di loro. Il CLINTON riporta un *E. eryngii* su *E. yuccaefolium* nel Nord America; non lo conosco affatto, e non so perciò se debba identificarsi con una delle tre specie sopracitate, o debba invece formare una specie a se.

14. — **Entyloma eryngii-plani** CIFERRI, n. sp.

= *Entyloma eryngii* Auct. p. p.

Soris expansis, planis, subindefinitis, brunneis, in maculis siccis, affinis, 2-3 mm. diam., rarius pustulosis, pustulis subplanis non cecidioformibus; sporis globosis vel globoso-angulatis, 9-14 μ diam., flavo-brunneis, episporio uniforme, 1,5-2,5 μ crasso, unistratoso, brunneolo, levi instructis.

Hab. - In foliis *Eryngii plani*, Alba pr. Cuneo (leg. dei CIFERRI).

Oss. Vedi la specie precedente.

15. — **Entyloma (?) dactylidis** (PASSERINI) CIFERRI, n. comb.

= *Thecaphora dactylidis* PASSERINI.

= *Entyloma crastophilum* Auct. p. p.

Soris epiphyllis; sporis glomerulatis, fuscis.

Hab. - In foliis *Dactylidis glomeratae*, Parma (PASSERINI.)

Oss. Riporto la specie (d'altronde dubbia ancora, secondo me) non sapendo s'essa debba riferirsi all' *E. crastophilum* SACCARDO od all'*E. irregulare* JOHANSON; in generale, i micologi l'han messa in sinonimia alla prima, ma non so con quanto fondamento. D'altronde, non conosco gli esemplari del PASSERINI e non posso pronunziarmi sull'argomento.

16. — SUL GENERE **Melanotaenium** DE BARY.

Questo genere, creato dal DE BARY nel 1874, prototipo il *Melanotaenium endogenium* (UNGER), non ebbe, dallo scopritore medesimo, nè dagli Autori posteriori, un'esatta definizione nè una precisa differenziazione dell'affine genere *Entyloma*, pur essendo salvo poche eccezioni, ammesso da tutti i micologi. A questo lavoro mi sono accinto io, convinto ch'esso era stato trascurato nella definizione delle specie, per la poca chiarezza, mediante l'esame comparativo della specie Debaryana e di quelle posteriori.

Senza dilungarmi, riporto i caratteri di *Melanotaenium* e di *Entyloma*.

Entyloma	**Melanotaenium**
a) Sori esclusivamente foliicoli; solo in via eccezionale e saltuariamente in altre parti della pianta ospite.	a) Sori in tutte le parti della pianta ospite, e prevalentemente sulle verdi (foglie, rachidi, piccioli fogliari e fiorali, spata, spadice ecc.
b) Sori determinati, non effusi, più o meno pustolosi, di solito non velati dall'epidermide per tutta la loro durata, di forma tipicamente circolare, ma anche allungata, e dimensioni limitate a pochi millimetri, come massimo, quasi sempre maculicoli.	b) Sori indeterminati, non effusi, non pustolosi, ma vescicolari e lisci, piatti, velati dall'epidermide sino alla deiscenza, di forma irregolarissima e varia, generalmente grandi, sino a parecchi centimetri, abbraccianti anche diverse parti della pianta ospite, non maculicoli tipicamente.
c) Macchie od areole decolorate o variamente colorate, spesso cinte da un alone circolare o no, meno frequentemente indelimitate; esse s'iniziano, di solito, con una decolorazione fogliare che va parecchio o molto oltre l'area dei sori, ed a maturità il colore si cambia in giallo, rosso, sino a bruno. Assenza di riflessi.	c) Non forma nè macchie nè areole intorno al soro (l'epidermide che lo copre può però colorarsi, ma non quella circostante, salvo talvolta un sottile alone, clorotico più spesso). Sori che formano all'inizio una decolorazione per la sola area da essi occupata, passando successivamente ad argentei, plumbei o grigi, molto raramente, e solo se profondi, ad altri colori; a maturità nerastri. Specie da giovani, i sori mostrano, a luce incidente, dei riflessi plumbei, o una pellucidità alabastrica o colorata lievemente.
d) Sori deiscenti, di solito, per la lacerazione dell'epidermide ricoprente, avanti la distruzione completa della foglia o no.	d) Sori deiscenti costantemente per l'infracidirsi degli organi attaccati.
e) Episporio talvolta irregolarmente spesso, liscio o variamente ornato, a colore diversissimo sino brunastro, ma in genere non molto foschi.	e) Episporio quasi sempre regolarmente ingrossato, più spesso liscio, più o meno intensamente bruno sino a bruno-nero.
f) In parecchie specie esiste una formazione di conidi sull'ospite.	f) Nessuna formazione di conidi (carattere incerto questo, però, è da controllarsi ulteriormente.
g) Germinazione delle spore sulla matrice o fuori.	g) Germinazione delle spore normalmente sulle parti della pianta attaccata.

Tra i caratteri di solito indicati per il genere *Melanotaenium* e che a me non paiono invece costanti, sono (SCHELLEMBERG) il fatto di non possedere conidi secondari, e il perennare del mi-

celio sulla pianta ospite, benchè, relativamente, il numero delle specie a micelio perennante è molto maggiore per *Melanotaenium* che per *Entyloma*.

Una volta stabilite le caratteristiche del genere, n'è venuto che varie specie d'*Entyloma* si sono dovute trasportare nell'altro; io ho limitato il mio lavoro alle specie italiane, ma non vi è dubbio che per un'accurata revisione anche di quelle esotiche, aumenterebbero i *Melanotaenium* che invece hanno, per quanto io so, determinazioni abbastanza sicure, salvo che, forse, per il *M. scirpicolum* CORNU ed il *M. sparganii* LAGERHEIM.

17. — **Melanotaenium arisari** (PEGLION) CIFERRI, n. comb.

= *Melanotaenium plumbeum* for. *arisari* PEGLION.

Oss. Differisce nettamente dal *M. Ari* (COOKE) LAGERHEIM (= *M. plumbeum* PIROTTA) anche morfologicamente, e quindi, trattandosi di un'Ustilaginale, la forma, che non è così distinta per la sola matrice, può essere elevata a dignità di specie.

18. — **Melanotaenium ari** (COOKE) LAGERHEIM.

= *Protomyces ari* COOKE.

= *Usitlago plumbea* ROSTRUP.

Hab. - In foliis petiolisque *Ari italici*, loc. indet. ital. in Herb. Webbianum, Firenze (leg. ? det. CIFERRI).

Oss. Dopo la limitazione della matrice su cui vive queste specie (vedi oltre), si può considerare nuova per l'Italia anche avuto riguardo alla matrice.

19. — **Melanotaenium erodianum** (SACCARDO) CIFERRI, n. comb.

= *Entyloma erodianum* SACCARDO.

Oss. Sono venuto alla determinazione di trasportare questa specie al genere *Melanotaenium*, quantunque non offra la facies tipica del genere, specie quale siamo abituati a vederlo sulle Aracee. Dall'esame di esemplari originali inviati dal SACCARDO all'Erbario Centrale Fiorentino, ho potuto notare che i sori hanno areole limitate, e le spore sono ammassate poco densamente nel clorenchima fogliare, per il che i sori, anche su esemplari secchi, si mostrano, da giovani, un pò lucidi, lievemente plum-

bei; essi sono piatti, cioè molto poco rigonfiati, lisci, e costantemente velati dall'epidermide. Solo i più maturi sono brunastri-siccitosi, circondati da un sottilissimo alome bruno. In conclusione il carattere di *Melanotaenium* appare abbastanza nitidamente solo su esemplari giovani; a maturità, si accostano invece un poco ad *Entyloma*.

20 — **Melanotaenium Arnaudianum** CIFERRI, n. sp. (clariss. Prof. ARNAUD dicato).

= *Entyloma ranunculi* ARNAUD, Ann. des Epyphyties VI, pagg. 219-221 p. p., (1918).

Soris subepidermicis in maculis elongatis, explanatis, indelimitatis, usque ad 50 et ultra mm. longis, confluentis, pallidis dein brunneo-rufis vel brunneo-violaceis; sporis globosis, intercellularibus, 9-11 μ diam., episporis levi 1-1,5 μ crasso, hyalinulo dein brunneolo, plasmate guttulato, mycelio continuo, filiformi, hyalino, in rhizomate matricis perennante.

Hab. - In foliis petiolisque *Hellebori nigri*, Pausula pr. Macerata (leg. det. CIFERRI).

Oss. L' ARNAUD trovò questo fungo nella Savoia, su un'Elleboro e lo descrisse minutamente, riportandolo, con qualche esitazione all'*Entyloma ranunculi* da cui mi pare opportuno isolarlo per i pori costantemente velati. effusi, indeterminati, le cui spore vengono poste in libertà per l'ammarcimento delle parti attaccate, di solito i picciolí fogliari, che vengono vicino al livello del suolo, infettati anche, più raramente, vicino alla base delle divisioni del lembo fogliare, secondo quanto osservò l'ARNAUD. I sori sono non localizzati, lunghi,apparentemente subepidermici, anzi protetti da uno o più strati di cellule esterne imbrunite o rossastre, ed in questo si differenzia dagli altri *Melanotaenium*: l'assenza di ogni apparenza esterna della presenza dei sori, che qui sono non solo subepidermici, ma anche posti sotto i primi strati di cellule (salvo in qualche punto in cui, a matnrità avanzata, per disfacimento del parenchima difensivo, affiorano) e non hanno perciò i riflessi plumbei. Le spore sono intercellulari, quantunque, alla sezione del picciolo attaccato, possano apparire

intracellulari, come spiega l'ARNAUD, fenomeno che si verifica per altre specie di questo genere e di altri.

In conclusione, si discosta dagli altri *Melanotaenium*, nel qual genere pure dobbiamo includere la specie, pro tempore, almeno come quello che più si avvicina.

21. — **Melanotaenium ? Dietelianum** (BUBACK) CIFERRI n. comb.

= *Entyloma Dietelianum* BUBACK.

Oss. È solo con molta esitazione che riporto questa specie al genere *Melanotaenium*, per non aver potuto vedere l'esemplare originale del BUBACK ; stando alla diagnosi, l'assenza di macule fogliari, e i sori ipofilli ricoperti dall' epidermide sarebbero favorevoli alla mia determinazione, salvo la revisione dei caratteri morfologici sul materiale direttamente. A tale decisione mi conferma il fatto che nelle Aracee si sono trovati, sinora, solo Ustilaginali del genere *Melanotaenium*. I caratteri per cui si discosta da *Melanotaenium* sarebbero i sori troppo piccoli, e indicati solo sulle foglie, oltrechè l'episporio bistratoso e la colorazione dei sori stessi. In conclusione, dò questa determinazione solo per temporanea e incerta.

22. — **Melanotaenium plumbeum** PIROTTA mend. CIFERRI.

= *M. Ari.* Auct., p. p.

Hab. - In foliis petiolisque *Biari tenuifolii*. Roma (PIROTTA).

Oss. Non ho potuto vedere gli esemplari Scirottiani ma, stando ai caratteri dati dall'Autore, vi sarebbero, macroscopicamente, delle piccole differenze col *Melanotaenium* su *Arum* sp. se non anche microscopicamente. Per cui, sino a prova contraria, terrei distinta questa specie (riservandola al *Biarum*), dal *M. Ari* che offenderebbe gli *Arum* (vedi n. 18).

R. Istituto Botanico di Pavia, Gennaio 1924.

Errata corrige — A pag. 46, alla riga 15, invece di (MAIRE) CIFERRI lasciare solo CIFERRI ; ed alla riga 17, invece di (P. HENNINGS) CIFERRI lasciare solo CIFERRI.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell'8 Marzo 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci:

Sig. ERNESTO ALLEGRI, di Milano.
Dott. CARLO ARNAUDI, di Milano.
Prof. ANGELO MENOZZI, di Milano.
Prof. VIRGILIO RAMAZZOTTI, di Milano.
Rag. DAVIDE VALSECCHI, di Milano.

Indi il Presidente commemora brevemente il socio Prof. Sac. GIULIO CICIONI: Nacque a Cerqueto (Masciano d'Umbria) il 13 Aprile 1844, morì l'8 Novembre 1923 a Perugia, dove per lunghi anni fu insegnante di Storia naturale nel Seminario al quale lasciò il proprio Erbario di oltre 20 mila esemplari e le altre collezioni di zoologia, mineralogia e paleontologia che aveva costituito. Pubblicò:

Sopra una varietà della Myosotis intermedia *e del* Polygonum dumetorum. Firenze, 1889.

Sopra alcune specie trovate in quest'anno nell'Umbria. Firenze, 1890.

Osservazioni sopra una mostruosità del Polygonum dumetorum. Firenze, 1890.

Sull' Erythraea albiflora *Ledeb.* Firenze, 1891.

Sull' Adonis flammea *Jacq. trovata recentemente nel territorio di Perugia.* Firenze, 1891.

Schiarimenti sulla precedente comunicazione sull' Adonis flammeus *Jacq.* Firenze, 1892.

Forme notevoli di alcune specie botaniche nel Perugino. Firenze, 1893.

La Flora del Trasimeno. Perugia, 1895.

Il Museo di Storia Naturale del Seminario di Perugia. Perugia, 1899.

La divisibilità dei numeri e la teoria delle decimali periodiche. Perugia, 1908.

Le Rose di S. Francesco in S. Maria degli Angeli. Perugia, 1917.

Ha poi la parola il Prof. A. FIORI, il quale comunica di aver raccolto l'*Arabis auriculata* Lam. il 2 Luglio dell'anno scorso alla Verna e precisamente sui dirupi del versante orientale del M. Penna. Questa specie, che Bertoloni (Fl. it., VII, p. 122) scriveva di avere ricevuto « ex Etruria in Apennino Mugellano et in rupibus turfaceis provinciae Senensis ab Eq. Prof. Caj. Savio », non era più stata rinvenuta in Toscana. La località più vicina di cui è finora nota fuori della Toscana è quella dell'Appennino umbro al Castelluccio.

PAMPANINI R. e BACIOCCHI-DEL TURCO M. — ERBORIZZAZIONI ALPINISTICHE NELLE DOLOMITI DEL CADORE DURANTE L'ESTATE 1923.

Questa piccola collezione di 289 esemplari, i quali si raggruppano in 100 entità, porta un interessante contributo alla conoscenza della flora delle Dolomiti cadorine. (1)

Difatti, delle località esplorate dal Conte Mario Baciocchi-Del Turco: Piz Popena, Marcora, Sorapis, Torre dei Sabbioni figurano ora per la prima volta nella letteratura botanica del Cadore; le Tre Cime del Lavaredo vi sono citate solo per le 20 piante raccolte durante la guerra, dal 1915 al 1917, dall'allora capitano d'artiglieria P. L. Fietta di Asolo (2); e le Tofane per le 22 segnalate dei pressi del rifugio Wolf-Glanwell a 2000 m. da Sarnthein, perchè dalla loro natura non credo si possano riferire alla montagna propriamente detta quelle che lo stesso Sarnthein enumerò con la semplice indicazione di « Tofana Partie ». (3)

Del resto anche il rifugio Wolf-Glanwell non si trova sulla Tofana, ma al piede di essa, alla testata di Val Travenanzes.

Ma queste piante raccoltemi dall'amico M. Baciocchi-Del Turco sono particolarmente interessanti per la conoscenza della distribuzione altimetrica nel Cadore delle 100 entità alle quali si riferiscono.

Per lo stesso Pelmo, per esempio, il quale dopo il Cristallo è forse, floristicamente, la montagna cadorina la meglio conosciuta — per merito di J. Ball, E. Tanfani, ecc. — sono quasi del tutto mancanti di indicazioni delle altitudini alle quali le piante furono raccolte ed osservate.

---

(1) Nella Flora del Cadore comprendo anche l'alto bacino del Boite (Ampezzo).

(2) BOLZON P., *Sulla Flora castrense del M. Grappa e dell'Alto Cadore* (Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XXVI, 1919, p. 200-294).

(3) DALLA TORRE K. W., *Zur Flora vom Ampezzo und Umgebung* (Ber. naturwiss. - med. Vereines Innsbruck, Jahrg. XXXVII. 1917-1920, p. 49).

Sotto questo aspetto la collezione che qui presento mi è veramente preziosa, cosicchè mi auguro che il suo Autore possa continuare questa esplorazione floristica delle alte vette cadorine, con tanta fortuna iniziata l'estate scorsa, e condurla a termine.

Qualche pianta è interessante anche sotto altri riguardi:

Cerastium uniflorum Murith: finora nel Cadore era stato raccolto solo sulla Rocchetta (1) e sul Nuvolau. (2)

Athamanta cretensis L. var. *mutellinoides* (Lam.) DC. (= *A. Lobelii* Car.): era segnalata solo del Peralba e dell' Antelao. (3)

Galium anisophyllum Vill.: finora nel Cadore era stato osservato solo sul M. Piano. (4)

Sesleria sphaerocephala Ard. var. α *coerulescens* Schrad. forma *pseudocoerulescens* Pamp.: entità nuova. (5)

R. PAMPANINI

*
* *

Nel corso delle mie escursioni ed ascensioni alpine, osservando la bellezza della flora e le particolarità della sua distribuzione, spesso mi è venuta l'idea ed il desiderio di utilizzare l'opportunità in cui venivo a trovarmi per compiere qualche osservazione in proposito e corredarla di adeguate raccolte, portando così un tributo, sia pur modesto, alla conoscenza della tanto bella flora delle nostre Alpi.

A noi escursionisti ed alpinisti spesso è dato giungere a

(1) PAMPANINI R., *Materiali per una Flora della Provincia di Belluno II* (Bull. Soc. bot. it., 1908, p. 123).

(2) BOLZON P., *Nuove aggiunte alla Flora Veneta* (Ibid., 1910, p. 75).

(3) CARUEL T. in Parlatore F., *Flora italiana*, vol. VIII, p. 350; MINIO M., *Contributo alla flora del Bellunese, nota IX* (Bull. Soc. bot. it., 1922, p. 26).

(4) BORNMULLER J., *Einige Notizen zur Flora des Monte Piano und Monte Cristallo in Ober-Italien* (Mittheil. Thür. Bot. Ver. n., F., Heft X, 1897, p. 43; ARTZT A., *Zur Flora ven Schluderbach im Südtirol* (Deutsche bot. Monatschr., VI Jahrg, 1888, p. 96).

(5) PAMPANINI R., *Varietà e forme della* Sesleria sphaerocephala *Ard. nelle Alpi del Cadore* (Boll. Soc. bot. it., 1924, p. ...).

luoghi ai quali, o per il difficile accesso e per altre ragioni, di rado arriva lo scienziato, e, con un po' di buona volontà e senza spreco di forze nè perdita di tempo, potremmo raccogliere piante, insetti, minerali portando così documenti utili sempre e che possono essere preziosi quando sulla regione è in corso qualche studio al quale si riferiscano.

È mio intendimento esporre questa idea ad alcuni provetti alpinisti, membri del C. A. I., nella speranza di poter formare un gruppo che la propugni ed inizi lo svolgimento della sua attuazione.

L'estate scorsa incontrai nel Cadore il carissimo amico Prof. R. Pampanini, il quale con intensa attività continuava l'esplorazione floristica della Valle del Boite per la sua « Flora del Cadore » alla quale attende da parecchi anni. Fu per me cosa graditissima unirmi a lui per aiutarlo nelle sue ricerche, dedicandomi specialmente a raccogliere piante nelle località più prettamente alpinistiche; e così mi decisi a mettere in esecuzione il mio antico progetto.

Il breve tempo che avevo disponibile mi obbligò a limitare le raccolte a pochi gruppi: Tre Cime di Lavaredo, Popena, Cristallo, Tofane, Sorapis, Marcora, Torre dei Sabbioni, Pelmo.

Queste raccolte non mi costarono fatica alcuna, come ripeto ed insisto, nè la benchè minima modificazione del programma dell'ascensione: tutto si riduceva a raccogliere le piante che mi trovavo a portata di mano.

Questo modesto inizio di un'opera che ho sempre ritenuto possa essere utile ausilio alla scienza, mi fu la pratica dimostrazione che essa non è di alcun inciampo allo svolgimento del programma turistico e mi ha lasciato il vivissimo desiderio di continuarla e possibilmente allargarne i limiti e gli intenti.

M. Bacciocchi-Del Turco
Socio del C. A. I.

Tre Cime del Lavaredo

Cima Grande, parete mer., alt. 2200-2400 m., 20 agosto.

Asplenium viride *Huds.*
Cystopteris regia (*L.*) *Desv. var.* alpina (*Wulf.*) *Koch*
Poa laxa *Haenke*
Salix retusa *L.*
Polygonum viviparum *L.*
Rumex scutatus *L.*
Cerastium carinthiacum *Vest*
Moehringia polygonoides (*Wulf.*) *Mert. et Koch*
Silene acaulis *L. var.* elongata (*Bell.*) *Pall.*
— alpina (*Lam.*) *Mert. et Koch var.* angustifolia (*Mill.*) *DC.*
Helianthemum alpestre (*Jacq.*) *DC.* f. melanothrix *Beck*
Viola biflora *L.*
Biscutella levigata *L. var.* lucida (*DC.*) *G. Beck*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Potentilla nitida *L.*
Epilobium angustifolium *L.*
Athamanta cretensis *L. var.* mutellinoides (*Lam.*) *DC.*
Laserpitium peucedanoides *L.*
Erica carnea *L.*
Rhododendron hirsutum *L.*
Rhodothamnus Chamaecistus (*L.*) *Rchb.*
Gentiana Clusii *Perr. et Song.*
Linaria alpina (*L.*) *Mill.*
Pedicularis Kerneri *D. T.*
Veronica Bonarota *L.*
Horminum pyrenaicum *L.*
Satureja alpina (*L.*) *Scheele*
Thymus Chamaedrys *Fries var.* alpestris (*Tausch*) *Borbas*
Galium anisophyllum *Vill.*
Valeriana supina *L.*
Campanula cochlearifolia *Lam.* (= C. Bellardi *All.* = C. pusilla *Haenke*)
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz* f. glabrum *R. Schulz*
Achillea Clavenae *L. var.* intercedens *Heim.*
— oxyloba (DC.) *Scultz-Bip.* (= Anthemis alpina *L.*)
Bellidiastrum Michelii *Cass.*
Homogyne discolor (*Jacq.*) *Cass.*
Leontopodium alpinum *Cass.*

Cima Piccola, parete occ., alt. 2700-2800 m., 20 agosto.

Festuca alpina *Suter*
Salix retusa *L.* (= S. serpyllifolia *Scop.*)
Alsine octandra (*Sieb.*) *Kern.* (= A. aretioides *Portenschl.*)
Minuartia verna (*L.*) *Hiern. ssp.* Gerardi (*Willd.*) *Hayek*
Moehringia polygonoides (*Wulf.*) *Mert. et Koch*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Saxifraga caesia *L. var.* eucaesia *Engl. et Irmsch.*
— sedoides *L.*
Potentilla nitida *L.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* alpinum *R. Schulz f.* pubescens *R. Schulz*

Cima Piccola, vetta, alt. 2900 m., 20 agosto

Poa alpina *L.*
Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* leucocephala (*Lam. et DC.*) *Parl.*
Cerastium uniflorum *Murith*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia (*Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaeartica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*

M. Cristallo

Vetta, alt. 3216 m., 19 agosto.

Poa alpina *L. var.* minor *Hoppe*
Cerastium uniflorum *Murith*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*
Saxifraga sedoides L.

Alta Val Popena, alt. 2400 m., 19 agosto.

Tofieldia calyculata (*L.*) *Wahlenb.*
Salix reticulata *L.*
Polygonum viviparum *L.*
Minuartia verna (*L.*) *Hiern. ssp.* Gerardi (*Willd.*) *Hayek*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Ranunculus phthora *Crantz*
Saxifraga caesia *L. var.* eucaesia *Engl. et Irmsch.*
Potentilla caulescens *L.*
— nitida *L.*
Anthyllis alpestris (*Kit.*) *Hegetschw. et Heer*
Rhodothamnus Chamaecistus (*L.*) *Rchb.*
Armeria alpina (*Hoppe*) *Willd.*
Pedicularis verticillata *L.*
Thymus Chamaedrys *Fries var.* alpestris (*Tausch*) *Borbas*
Valeriana saxatilis *L.*
Campanula cochlearifolia *Lam.* (= C. Bellardi *All.* = C. pusilla *Haenke*)
Achillea oxyloba (*DC.*) *Schultz - Bip.* (= Anthemis alpina *L.*)

Piz Popena, parete occ., alt. 2600-2800 m., 19 agosto.

Carex sempervirens *Vill.*
Moehringia polygonoides (*Wulf.*) *Mert. et Koch*
Silene acaulis *L. var.* norica *Vierh.*
Arabis pumila *Wulf.*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
Potentilla nitida *L.*
Rhodothamnus Chamaecistus (*L.*) *Rchb.*
Pedicularis rosea *Wulf.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz f.* glabrum *R. Schulz*
Adenostyles Alliariae (*Gonan*) *Kern.*

M. Tofana I

Versante sett., alt. 2700-2800 m., 5 agosto.

Poa laxa *Haenke*
Festuca alpina *Suter*
Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* leucocephala (*Lam. et DC.*) *Parl.*
Polygonum viviparum *L.*
Cerastium latifolium *L.*
Minuartia verna (*L.*) *Hiern ssp.* Gerardi (*Willd.*) *Hayek*
Silene acaulis *L. var.* norica *Vierh.*
Arabis pumila *Wulf.*
Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
» rotundifolium *Gaud. f.* albiflorum.
Papaver aurantiacum *Lois.*
Saxifraga sedoides *L.*
Potentilla nitida *L.*

Versante or., alt. 2800 3000 m., 5 agosto.

Cerastium uniflorum *Murith*
Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl et Irmsch.*
Saxifraga sedoides *L.*

Forcella Fontananegra, alt. 2400-2600 m., 5 agosto.

Juniperus nana *Willd.*
Poa alpina *L.*
— laxa *Haenke*
Sesleria varia [*Jacq.*] *Wettst.* [= S. coerulea *Ard.*]
Carex sempervirens *Vill.*
Gymnadenia conopea [*L.*] *R. Br.*
— odoratissima [*L.*] *Rich.*
Nigritella nigra [*L.*] *Rchb.*
Salix retusa *L.*
Cerastium carinthiacum *Vest.*
Dianthus inodorus [*L.*] *DT. et Sarnth.*
Potentilla nitida *L.*
Anthyllis alpestris [*Kit.*] *Hegetschw. et Heer*
Lotus corniculatus *L.*
Epilobium angustifolium *L.*
Athamanta cretensis *L.*
— cretensis *var.* matellinoides [*Lam.*] *DC.*
Erica carnea *L.*
Gentiana Clusii *Perr. et Song.*
— verna *L.*
— verna *var.* tergloviensis [*Hacquet*] *L. Vacc.* [= G. imbricata *Froel. non Schleich.*]
Myosotis alpestris *Schmidt*
Bartschia alpina *L.*
Linaria alpina [*L.*] *Mill.*
Pedicularis elongata *Kern.*
Pedicularis rosea *Wulf.*
Minuartia verna [*L.*] *Hiern ssp.* Gerardi [*Willd.*] *Hayek*
Silene acaulis *L. var.* elongata [*Bell.*] *Poll.*
Helianthemum alpestre [*Jacq.*] *DC.*
f. melanothrix *Beck*
Viola biflora *L.*
Biscutella levigata *L.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Ranunculus phthora *Crantz*
Sedum atratum *L.*
Dryas octopetala *L.*
Pedicularis verticillata *L.*
Veronica fruticans *Jacq.*
Horminum pyrenaicum *L.*
Thymus Chamaedrys *Fries var.* alpestris [*Tausch*] *Borbas*
Globularia cordifolia *L.*
Galium anisophyllum *Vill.*
Lonicera coerulea *L.*
Valeriana montana *L.*
— saxatilis *L.*
Scabiosa lucida *Vill.*
Campanula Scheuchzeri *Vill.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz f.* pilosum *R. Schulz*
Achillea Clavenae *L. var.* intercedens *Heim.*
— oxyloba [*DC.*] *Schultz-Bip.* [= Anthemis alpina *L.*]
Bellidiastrum Michelii *Cass.*
Homogyne alpina [*L.*] *Cass.*
— discolor [*Jacq.*] *Cass.*

M. Sorapis

Parete mer., alt. 2500-2700 m., 29 luglio.

Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
Linaria alpina (*L.*) *Mill.*

Parete mer., alt. 2800 m., 29 luglio.

Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* leucocephala (*Lam. et DC.*) *Parl.*
Moehringia polygonoides (*Wulf.*) *Mert. et Koch*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et. Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*
Saxifraga sedoides *L.*

Vetta, alt. 3200 m., 29 luglio.

Cerastium uniflorum *Murith*
Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl et Irmsch. f.* vulgaris *Engl et Irmsch.*

M. Marcora

Versante or., alt. 2500 m., 29 luglio.

Aspidium Filix-mas (*L.*). *Sw. var.* crenatum *Milde* (= *var.* typica *Luerss.*)
Asplenium viride *Huds.*
Cystopteris regia (*L.*) *Desv. var.* alpina (*Wulf.*) *Koch*
Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* a coerulescens *Schrad. f.* pseudocoerulescens *Pamp.* (1924)
Carex ornithopodioides *Hausm.*
Coeloglossum viride (*L.*) *Hartm.*
Salix retusa *L.*
Polygonum viviparum *L.*
Rumex scutatus *L.*
Viola biflora *L.*
Arabis pumila *Wulf.*
Biscutella levigata *L.*
Draba aizoides *L.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Potentilla dubia (*Crantz*) *Zimm.* (= P. minima *Hall. f.*)
Gentiana verna *L.*
— verna *var.* tergloviensis (*Hacquet*) *L. Vacc.* (= G. imbricata *Froel. non Schleich.*)
Myosotis alpestris *Schmidt*
Bartschia alpina *L.*
Veronica aphylla *L.*
Thymus Chamaedrys *Fries var.* alpestris (*Zausch*) *Borbas*
Valeriana saxatilis *L.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* alpinum *R. Schulz f.* glabrescens *R. Schulz*
Achillea oxyloba (*DC.*) *Schultz - Bip.* (= Anthemis alpina *L.*)
Bellidiastrum Michelii *Cass.*
Homogyne alpina (*L.*) *Cass.*

Torre dei Sabbioni

Piede mer.-occ., alt. 2300 m., 28 luglio.

Moehringia polygonoides (*Wulf.*) *Mert. et Koch*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Rhodothammus Chamaecistus (*L.*) *Rchb.*
Armeria alpina (*Hoppe*) *Willd.*
Linaria alpina (*L.*) *Mill.*
Valeriana elongata *L.*
Achillea oxyloba (*DC.*) *Schult. - Bip.* (= Anthemis alpina *L.*)

Pareti mer.-occ., alt. 2400 m., 28 luglio.

Poa laxa *Haenke*
Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* leucocephala (*Lam. et DC.*) *Parl.*
Carex sempervirens *Vill.*
Cerastium uniflorum *Murith*
Silene acaulis *L. var.* norica *Vierh.*
Draba tomentosa *L.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Saxifraga crustata *Vest*
— oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*
Dryas octopetala *L.*
Potentilla nitida *L.*
Gentiana verna *L. var.* tergloviensis (*Hacquet*) *L. Vacc.* (= G. imbricata *Froel. non Schleich.*)
Valeriana elongata *L.*
Achillea oxyloba (*DC.*) *Schultz - Bip.* (= Anthemis alpina *L.*)
Bellidiastrum Michelii *Cass.*

Vetta, alt. 2524 m., 28 luglio.

Sesleria sphaerocephala *Ard. var.* leucocephala (*Lam. et DC.*) *Parl.*
Salix retusa *L.*
Polygonum viviparum *L.*
Alsine sedoides (*L.*) *Kittel* (= A. Cherleria *Peterm.*)
Minuartia verna (*L.*) *Hiern. ssp.* Gerardi (*Willd.*) *Hayek*
Silene acaulis *L. var.* norica *Vierh.*
Arabis pumila *Wulf.*
Draba tomentosa *L.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Saxifraga crustata *Vest*
— sedoides *L.*
Dryas octopetala *L.*
Potentilla nitida *L.*
Gentiana verna *L. var.* tergloviensis (*Hacquet*) *L. Vacc.* (= G. imbricata *Froel. non Schleich.*)
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz f.* glabrum *R. Schulz*

M. Pelmo

Versante or.-mer., rupi, alt. 2500 m., 1 agosto.

Juniperus nana *Willd.*
Larix decidua *Mill.*
Poa laxa *Haenke*
Carex sempervirens *Vill.*
Tofieldia calyculata [*L.*] *Wahlenb.*
Gymnadenia albida [*L.*] *Rich.*
Salix arbuscula *L.*
Polyonum viviparum *L.*
Alsine octandra [*Sieb.*] *Kern.* [= A. aretioides *Portenschl.*]
Silene acaulis *L. var.* elongata [*Bell.*] *Poll.*
Viola biflora *L.*
Draba tomentosa *L.*
Saxifraga caesia *L. var.* eucaesia *Engl. et Irmsch.*
Potentilla nitida *L.*
Anthyllis alpestris [*Kit.*] *Hegetschw. et Heer*
Erica carnea *L.*
Rhododendron hirsutum *L.*
Rhodothamnus Chamaecistus [*L.*] *Rchb.*
Primula Auricula *L. var.* a Bauhini *G. Beck f.* typica *Pax*
— Auricula *var.* a Bauhini *f.* serratifolia. *Rochel*
Gentiana Clusii *Perr. et Song.*
Bartschia alpina *L.*
Linaria alpina [*L.*] *Mill.*
Veronica Bonarota *L.*
Valeriana saxatilis *L.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz f.* glabrum *R. Schulz*
Achillea oxyloba [*DC.*] *Schultz - Bip.* [= Anthemis alpina *L.*]
Adenostyles alpina [*L.*] *Blytt et Fingerh.*
Bellidiastrum Michelii *Cass.*

Versante or.-mer., ghiaioni, alt. 2700-2800 m., 1 agosto.

Kobresia myosuroides [*Will.*] *Fiori*
Aspidium Filix-mas [*L.*] *Sw. var.* crenatum *Milde* [= *var.* typica *Luerss.*]
Cystopteris regia [*L.*] *Desv. var.* alpina [*Wulf.*] *Koch*
Poa laxa *Haenke*
Cerastium latifolium *L.*
Draba tomentosa *L.*
Biscutella levigata *L.*
Tlaspi rotundifolium *Gaud.*
Papaver aurantiacum *Lois.*
Gentiana verna *L. var.* tergloviensis [*Hacquet*] *L. Vacc.* [= G. imbricata *Froel. non Schleich.*]
Bartschia alpina *L.*
Pedicularis rosea *Wulf.*
Pinguicula alpina *L.*
Valeriana supina *L.*
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* alpinum *R. Schulz f.* glabrescens *R. Schulz*

Presso la vetta, alt. 3000 m., 1 agosto.

Poa alpina *L. var.* minor *Hoppe*
Cerastium uniflorum *Murith*
Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Thlaspi rotundifolium *Gaud*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*

Vetta, alt, 3160 m., 1 agosto

Draba tomentosa *L.*
Hutchinsia brevicaulis *Hoppe*
Saxifraga oppositifolia *L. ssp.* euoppositifolia *Engl. et Irmsch. var.* typica *Vacc. svar.* palaearctica *Engl. et Irmsch. f.* vulgaris *Engl. et Irmsch.*

*
* *

In una loro salita al M. Pelmo il 13 agosto 1923 il Prof. G. Lorenzoni di Siena, e la sua Signora, raccolsero le piante seguenti, che cortesemente farirono al primo di noi.

Rimarchevole la *Dryas octopetala* var. *lanata*, che per la nostra regione era stata segnalata solo del M. Piano da Bornmüller. (1)

Cerasticum uniflorum *Murith* - alt. 3000 metri.
Moehringia polygonoides *(Wulf.) Mert. et Koch* - alt. 3000 m.
Silene acaulis *L. var.* elongata *(Bell.) Poll.* - alt. 2600 m.
Polygonum viviparum L. - alt. 2300 m.
Thlaspi rotundifolium *Gaud.* - alt. 2600 m.
Saxifraga squarrosa *Sieb. var.* eusquarrosa *Engl. et Irmsch.* - alt. 2500 m.
Dryas octopetala L. *var.* lanata *(Kern.) DT. et Sarnth.* - alt. 3000 m.
Gentiana verna L. *var.* tergloviensis *(Haquet,* L. *Vacc.* - alt. 2300 m.
Bartschia alpina L. - alt. 2500 m.
Pedicularis rosea *Wulf.* - alt. 2500 m.
Veronica Bonarota L. - alt. 2500 m.
Campanula Morettiana *Rchb.* - alt. 2300 m.
Phyteuma Sieberi *Spreng. var.* typicum *R. Schulz f.* glabrum *R. Schulz* - alt. 2300 m.
Achillea oxyloba *(DC.) Schultz - Bip.* (= Anthemis alpina L.) - alt. 3000 m.

(1) BORNMULLER J., *Einige Notizen zur Flora des Monte Viano und Monte Cristallo in Ober-Italien* (Mittheil. Thur. Bot. Ver., n. F., Heft X, 1897. p. 43).

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza del 24 Febbraio 1924

La seduta è aperta alle ore 10,30. Presiede il Prof. G. B. TRAVERSO e sono presenti i soci: Bazzi, Brizi, Fenaroli, Minerbi, Rossi, Ugolini anche per Artini, De Marchi e Montemartini.

Il Segretario Fenaroli dà lettura del verbale della seduta precedente, che viene approvato; indi comunica le domande di ammissione a socio dei Signori: ALPE prof. VITTORIO, ARTINI prof. ETTORE, BAZZI ing. EUGENIO, COMOTTI dott. RAFFAELE, MENOZZI prof. ANGELO, RAMAZZOTTI prof. VIRGINIO, ROSSINI rag. ANTONIO, VACCARI dott. MARIO, da trasmettersi alla Sede centrale.

I presenti si compiacciono dell'attiva propaganda svolta, ed il Presidente invia il suo saluto ai nuovi venuti.

Vengono poi presentate e discusse le seguenti Memorie; indi, esaurito l'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 12,15.

TRAVERSO G. B. — LA CONFERENZA INTERNAZIONALE DI FITOPATOLOGIA DI WAGENINGEN.

Nello scorso giugno, dal 25 al 30, si tenne in Olanda una « Conferenza internazionale di Fitopatologia e di Entomologia economica » alla quale ebbi l'onore di partecipare, per incarico del Ministero, come rappresentante dell'Italia. Ritengo di fare cosa gradita ai colleghi riportando qui una breve relazione sullo svolgimento della Conferenza stessa.

*
* *

Per quanto lanciato ed organizzato in periodo ancora difficile e delicato per i rapporti internazionali, il Convegno ebbe tuttavia un successo pieno e completo, oserei dire superiore alle aspettative degli stessi promotori. Ciò potè avvenire, in primo luogo, per l'importanza degli argomenti posti in programma e per la necessità, sentita in ogni Paese, di perfezionare i rapporti

fitopatologici internazionali affermati nella Conferenza di Roma del 1914 e rimasti poi, a causa del conflitto mondiale, allo stato di voti e di progetti. Non v'ha dubbio, però, che al successo del Convegno contribuirono grandemente l'attività indefessa e l'abilità organizzatrice del Comitato promotore, e segnatamente del suo Presidente Prof. H. M. Quanjer e del suo Segretario Sig. T. A. C. Schoevers, i quali riuscirono ad ottenere la partecipazione dei rappresentanti di paesi vincitori e vinti, fra i quali regnò sempre, durante i lavori del Congresso, una reciproca stima che permise la più completa serenità nelle discussioni.

Parteciparono alla Conferenza, oltre il forte nucleo degli olandesi, ben 65 stranieri, rappresentanti 22 Nazioni e relative colonie, e precisamente: Australia, Austria, Belgio, Brasile, Canadà, Cina, Cecoslovacchia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Gran Brettagna e Irlanda, Italia, Lituania, Polonia, Portogallo, Svezia, Svizzera, Stati Uniti d'America, Ungheria. La Delegazione Russa, che aveva pure annunciato il suo intervento, ne fu impedita dal governo di Mosca che negò ad essa i passaporti.

Fra i presenti erano i più insigni cultori della Patologia vegetale; mi basta ricordare i nomi di Appel, Bernatsky, Ducomet, Eriksson, Faes, Foex, Gibson, Gussow, Howard, Ito, Kusano, Liro, Mangin, Marchal, Metcalf, Quanjer, Reh, Ritzema-Bos, Shear, ecc., così che l'importanza del Convegno, quale verrà provata dagli atti ufficiali, appare senz'altro evidente.

* * *

Le prime riunioni si tennero nella ridente cittadina di Wageningen, sede centrale del Servizio Fitopatologico olandese e di una fiorente Università agraria, e vennero aperte con un discorso del Ministro degli Interni e dell'Agricoltura, S. E. Ruys de Beerenbrouck, e con la cerimonia dell'inaugurazione ufficiale di un nuovo laboratorio per gli studi Fitopatologici e per la selezione delle patate, fornito di ricchi e perfezionati mezzi d'indagine e di sperimentazione, dotato di serre e di campi speri-

mentali quali ancora purtroppo mancano ai nostri istituti congeneri. Furono illustrate, dal Prof. Quanjer che lo dirige e dai suoi collaboratori, diverse serie di esperienze già avviate che interessarono molto gli intervenuti, specialmente per quanto riguarda le malattie delle patate dei diversi tipi di « mosaico » ed affini. Seguirono, nel pomeriggio e nella sera del 25 e nella giornata del 26, diverse sedute dedicate a comunicazioni scientifiche su diverse malattie delle piante e su argomenti d'ordine generale, quali l'organizzazione e la legislazione fitopatologica in rapporto agli scambi internazionali, che sollevò ampio dibattito, ripreso anche nelle sedute successive, e conclusosi con una deliberazione finale di cui si dirà in seguito.

Una ricca ed accurata mostra di esemplari fitopatologici nelle sale dell'Università interessò molto gli intervenuti, i quali ebbero inoltre modo di assistere a dimostrazioni pratiche dei metodi di lotta contro le larve di *Tipula* nei prati (mediante crusca avvelenata con miscela cupro-arsenicale distribuita nel terreno con uno speciale apparecchio a trazione animale) e contro diversi parassiti vegetali con sostanze di recente applicazione.

Si visitarono inoltre la Stazione di analisi delle sementi ed il Laboratorio di Fisiologia vegetale e Microbiologia, anch' essi mirabilmente attrezzati.

* * *

I giorni 27 e 28 furono dedicati ad escursioni, preordinate dal Comitato in ogni particolare, per le quali i Congressisti vennero divisi in due gruppi, di cui un visitò le regioni orticole di Boskoop, Haarlem, ecc. famose per la coltura dei bulbi da fiore e degli ortaggi primaticci, mentre l'altro visitò le regioni agricole di Groninga e di Frisia. A questo secondo gruppo partecipò lo scrivente, che ebbe così modo di visitare alcuni grandi centri pi produzione delle patate ed adempiere altro incarico affidatogli dal Ministero in rapporto alla importazione in Italia di patate da semina. A Groningen, presso la Stazione Agraria sperimentale per lo studio del terreno, il Direttore Sig. Hudig

tenne una conferenza sulle malatie delle patate, dei cereali, delle foraggere ecc. dovute alla composizione ed alla natura del terreno, con speciale riguardo ai terreni torbosi, ed illustrò le esperienze in corso nel campo sperimentale annesso.

* * *

Il giorno 29 e la mattina del 30 si passarono a Baarn, dove ha sede, presso il Laboratorio Fitopatologico della « Willie Commelin Scholten » l'Ufficio Centrale per la coltura dei funghi, unico nel suo genere e divenuto ormai di fama mondiale, destinato a rendere grandi servigi alla scienza micologica e fitopatologica. Iniziato nel 1904 dal Went per incarico dell'associazione internazionale dei botannici, questo istituto è ora affidato, fin dal 1907, alla direzione ed alle cure sapienti della professoressa Westerdijk, che vi dedica la parte migliore della propria attività.

La visita alle sale in cui erano esposte con gusto artistico numerose collezioni di colture, con esemplari stupendamente preparati (l'Istituto ha attualmente in coltura oltre 1200 specie di funghi, in gran parte parassiti) e le notizie fornite dalla direttrice e dai suoi collaboratori circa la tecnica seguita, costituirono senza dubbio una delle migliori attrattive per i congressisti. Essi furono inoltre invitati ad una serata nella « casa degli studenti » dove poterono constatare il cordiale affiatamento fra maestri e discepoli ed assistere ad una indovinata rappresentazione marionettistica nella quale erano personificati i principali parassiti delle patate: fatica particolare della Prof. Westerdijk e della Signorina Löhnis.

A Baarn furono fatte altre comunicazioni scientifiche, si riprese la discussione sulla lotta contro la diffusione delle malattie delle piante e si giunse alla chiusura della Conferenza con una deliberazione di particolare importanza per la collaborazione fitopatologica fra tutti i paesi: la creazione di un Comitato permanente internazionale. Ad esso venne affidato il compito di raccogliere i documeti relativi alle malattie ed ai nemici delle pian-

te ed ai metodi di lotta e di difesa, indicando le misure necessarie per coordinare le ricerche e proseguirle con uniformità di criteri direttivi. Dovrà inoltre, questo Comitato, tradurre in atto i voti formulati dal Congresso e preparare un secondo Convegno internazionale, in paese da destinarsi, possibilmente per il 1925. Dopo ampia discussione la proposta, che non mira a creare antagonismi con l'Istituto internazionale di Agricoltura ma a completarne in certo modo l'opera nel campo tecnico-scientifico, venne approvata alla unanimità, ed a costituire il primo Comitato permanente vennero designate le seguenti persone: Quanjer e Schoevers per l'Olanda, Howard e Shear per gli Stati Uniti d'America, Mangin e P. Marchal per la Francia, Appel per la Germania, Petri per l'Italia, Kusano per il Giappone, Eriksson per la Scandinavia, E. Marchal per il Belgio, Garbowski per la Polonia, Jablonowsky per l'Ungheria e paesi finitimi, più due delegati da stabilirsi per la Granbrettagna e Dominions.

Nel pomeriggio dello stesso giorno 30, i congressisti si recarono all'Aia, dove ebbe luogo un sontuoso ricevimento al Ministero, ed alla sera un banchetto di chiusura al lido di Scheveningen, offerto dal Comitato.

* * *

Nel chiudere la presente relazione lo scrivente, lieto di aver potuto contribuire a far sì che il proprio Paese fosse compreso nel novero delle Nazioni cui fu riserbato un posto nella costituzione del Comitato permanente, si augura che l'Italia abbia ad essere la sede che verrà scelta per il secondo Congresso, più se esso potesse coincidere con una Assemblea generale del tanto l'Istituto Internazionale di Agricoltura.

Milano, R. Scuola sup. di Agricoltura, dicembre 1923.

TRAVERSO G. B. — UN ANTICO ESEMPLARE DI «SCLEROSPORA GRAMINICOLA» (SACC.) SCHROET.

In alcune precedenti pubblicazioni ho avuto occasione di occuparmi ripetutamente delle diverse specie di *Sclerospora* che in Italia attaccano i cereali e qualche graminacea pratense, inducendo spesso caratteristiche deformazioni morfologiche, che culminano nella curiosissima frondescenza delle spighette, tanto maschili quanto femminili, del granoturco (1). Così in una revisione critica del genere *Sclerospora* (2) ebbi modo di rettificare alcune determinazioni della specie più importante come parassita dei cereali: la *Sclerospora macrospora* Sacc.; mentre lo studio microscopico di alcune spighe di frumento esistenti nelle collezioni del Laboratorio crittogamico di Pavia mi portò a dimostrare che questa specie esisteva in Italia fin dal 1873, prima cioè che essa fosse stata descritta come tale. (3)

* * *

Una fortunata combinazione mi porge ora argomento per affermare che anche la *Sclerospora graminicola* esisteva in Italia prima che fosse stata descritta.

Questa specie di *Sclerospora*, che è la più antica e sulla quale venne istituito il nuovo genere di Peronosporacee, è tipicamente parassita, per quanto si sa, delle *Setaria* e venne scoperta quasi contemporaneamente, nel 1875, dal Saccardo in Italia su *Setaria verticillata* e dal Magnus su Germania in *S. viridis*, e ri-

(1) CUGINI G. e TRAVERSO G. B. — La *Sclerospora macrospora* Sacc. parassita della *Zea Mays* Linn. Nota preliminare (in *Le Staz. sperim. agrar. ital.* XXXV, pag. 46-49). Modena, 1902.

D'IPPOLITO G. e TRAVERSO G. B. — La *Sclerospora macrospora* Sacc. parassita delle infiorescenze virescenti di *Zea Mays* (ibid. XXXVI, pag. 975-996, con 3 tav.) Modena, 1903.

(2) TRAVERSO G. B. — Note critiche sopra le *Sclerospore* parassite di Graminacee (in *Malpighia*, XVI, pag. 280-290, con una fig.). Genova, 1902.

(3) TRAVERSO G. B. — La peronospora del frumento in provincia di Padova e l'epoca della sua prima scoperta in Italia (in *Il Raccoglitore*, n. ser. an. IV, n. 11 12, con 2 fig.) Padova 1906.

trovata poi in vari paesi da altri. Di essa io ebbi anzi a descrivere una varietà parassita della *Setaria italica* (1).

Orbene, sfogliando casualmente, qualche mese addietro, alcuni pacchi dell'erbario Calandrini che trovasi conservato presso la R. Stazione di Patologia vegetale di Roma, per scegliere alcune piante da mostrare pel riconoscimento ai candidati di un concorso, ebbi a notare un esemplare di *Setaria*, probabilmente *S.*

Fig. 1

viridis, che presentava l'intera spiga raccorciata e profondamente deformata, frondescente, ossia con gli elementi delle spighette trasformati in organi fogliformi.

(1) TRAVERSO G. B. - *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schröt. var. *Setariae italicae* n. var. (in *Bull. Soc. bot. ital.* 1902, pag. 168-175, con 3 fig.). Firenze, 1902

L'esemplare, riprodotto nella fig. 1, portava la seguente indicazione, di mano dello stesso Calandrini :

SETARIA VIRIDIS PALIS DE BEAUV. ?
VAR. FLORIBUS IN FOLIIS MUTATIS
LEGI IN HORTO BUONVISI LUCAE

Calandrini *Octobri 1854*

Che tale esemplare sia stato raccolto a Lucca nel 1854 non è a dubitare, anche per il fatto che Filippo Calandrini nacque appunto in Lucca nel 1818 e morì in Firenze nel 1867 dopo essere stato professore di Botanica nell'istituto agrario delle Cascine a Firenze e Direttore dei parchi e giardini reali di Toscana (1).

Appena lo sguardo si posò su questo curioso esemplare, che

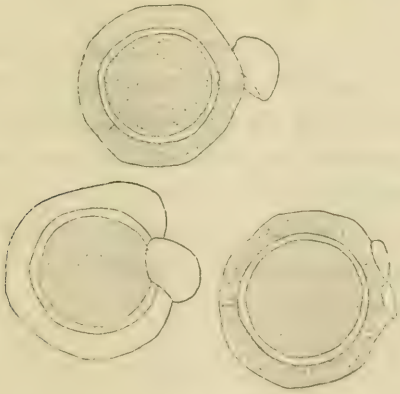


Fig. 2

mi ricordava deformazioni analoghe osservate sulla *Setaria italica* e sulla *Zea Mays*, ebbi subito l'impressione che doveva trattarsi di una pianta parassitizzata da *Sclerospora*, e l'esame microscopico che più tardi ne feci confermò tale impressione. Nel

e Alcune osservazioni a proposito della *Sclerospora graminicola* var. *Setariae-italicae* (ibid. 1907, pag. 575-578). Firenze, 1907.

(1) Cfr. CARUEL T. in *Nuovo Giorn. bot. ital.* II, pag. 251. Firenze, 1870 e SACCARDO P. A., La Botanica in Italia I, pag. 41 e II, pag. 26. Venezia, 1875 e 1901.

mesofillo degli organi fiorali deformati erano infatti numerose le caratteristiche oospore delle *Sclerospora* circondate dalla parete dell'oogonio fortemente ispessita e col residuo dell'anteridio addossato (fig. 2). Il diametro delle oospore variava da 29 a 36 μ lo spessose della parete oogoniale da 4-5 ad 8 μ ed il diametro compelessivo oscillava tra 35 e 42 μ. Questi dati permettono di riferire il parassita alla *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schröter piuttosto che alla *Scl. macrospora* Sacc. la quale ha oospore notevolmente più grandi e parete oogoniale meno ispessita; tanto più che la prima specie attacca appunto lc *Setaria* e che nei preparati microscopici erano visibili anche tracce della forma conidiofora, che normalmente non si rinvengono nella *Scl. macrospora*.

*
* *

Mi è sembrato pertanto che valesse la pena di segnalare questo rinvenimento, sia perchè esso aggiunge una nuova località all'area di distribuzione della *Sclerospora graminicola* in Italia, non essendo questa specie ancora nota per la Toscana, sia anche e sopratutto perchè questo viene ad essere l'esemplare pù antico fino ad ora segnalato, anteriore di oltre un ventennio alla prima descrizione della specie.

Milano, R. Scuola sup. di Agricoltura, febbr. 1924.

FENAROLI L. — CIRCA ALCUNE NOTEVOLI VARIETÀ DI « CAREX CURVULA » ALL.

Carex curvula All., Fl. Pedem. II. 264. (1785); Koch, Syn. ed. 3. 650; Nyman, Consp. 783. Suppl. 326; Richter, Pl. Eur. I. 153; A. et G., Syn. II. 2. 50; Hegi, Ill. Fl. II. 70; Fiori, Fl. An. I. 184. = *C. lobata* Bell., App. ad Fl. Pedem. 42. (1792). = *C. spicata* Brot., Fl. Lusit. I. 61. (1804). = *Vignea tripartita* Rchb., Fl. Germ. exc. 57. (1830). = *Cryptoglochin curvulus* Heuff., Flora XXVII 529. (1844). = *Vignea curvula* Schur, Enum. pl. Transs. 698. (1866).

Rivedendo il numeroso materiale da me raccolto al Baitone nel Gruppo dell'Adamello, distinsi come nuova varietà alcuni esemplari, provenienti dal Passo d'Avio (m. 2940) ed immediati dintorni, notevolmente sviluppati e facilmente differenziabili dal tipo per evidenti caratteristiche morfologiche.

L'interessante varietà, che denominai *var. nova Prudenzinii* (1) *mihi*, non si identifica con alcuna delle similiori finora descritte come esporrò più oltre. La *var. Prudenzinii* è caratterizzata da un portamento singolarmente slanciato ed elegante, raggiungendo un'altezza variabile dai 30 ai 40 cm.; le spighette sono grosse ed addensate in vistosa infiorescenza, dilatata e lunga da 2 a 3 cm.; la brattea inferiore è ridotta o talora prolungata in appendice fogliaceo-setacea lunga al massimo 15-17 mm. e mai superante l'infiorescenza; le foglie, tipicamente rigide e ricurve, superano la metà del fusto in altezza; il resto è come nel tipo.

Si differenzia dal tipo e dalla *var. Rodnensis* Porcius per il portamento ed il suo notevole sviluppo; dalla *var. Rodnensis* e dalla *var. longearistata* Steiger per i caratteri della brattea inferiore che è ridotta o, se prolungata in appendice, mai raggiunge i 2 cm. in lunghezza e mai supera l'inflorescenza.

A questo proposito é opportuno osservare come non sia suf-

(1) Dedicata all'Avv. Paolo Prudenzini di Breno (1856-1907), esimio conoscitore, esploratore ed illustratore del Gruppo dell'Adamello e di tutti i Monti della Valle Camonica.

ficientemente chiara la descrizione che dà l'Hegi (Ill. Fl. II. 71) della *var. Rodnensis* sì da lasciare nell'impossibilità di una decisione fra questa e la *var. longearistata* Steiger. L'Hegi, subito dopo aver descritto la *var. longearistata* colle parole: « *Pflanze kraeftig, bis 36 cm. hoch. Blaetter 1/2 bis 3/4 so lang als der Stengel. Bluetenstanad verlaengert. Unterstes Huellbblatt in eine bis 3 cm. lange Granne ausgezogen, welche das Koepfchen ueberragt.* », caratterizza la *var. Rodnensis* come segue: « *Aehnlich. Unterstes Huellblatt laubartig, 2 bis 3 cm. lang.* » Evidentemente il suo « *aehnlich* » vorrebbe essere riferito alla varietà precedente, ma in tal caso si dovrebbe logicamente concludere per la sinonimia tra la *var. longearistata* Steiger e la *var. Rodnensis* Porcius, in quanto che l'unica differenza prospettata nella forma della brattea (nel primo caso « *als lange Granne ausgezogen* » e nel secondo « *laubartig* ») è così relativa e difficilmente apprezzabile che lo Schroeter stesso raffigurando nel suo « *Das Pflanzenleben der Alpen* (ed. I. p. 326, f. 147 d) un'infiorescenza di *Carex curvula* a brattea tipicamente prolungata proveniente dall'Alpe di Vigone nei Grigioni (località classica della *var. longearistata* Steiger), la definisce « *var. Rodnensis* Porcius, *longearistata* Steiger ».

Confortato dalla descrizione della *var. Rodnensis* data nella Synopsis di Ascherson e Graebner (dove per altro non figura ancora la *var. longearistata* perchè di recente ritrovamento), io ritengo invece che quell'« *aehnlich* » di Hegi vada riferito più opportunamente alla forma tipica, poichè, a seguito della descrizione di questa, dove è detto che varia in altezza da 0,7 a 1,5 dm., la *var. Rodnensis* viene caratterizzata semplicemente dalla forma della brattea inferiore senza alcun accenno ad un suo particolare sviluppo; da ciò è lecito dedurre che questo si intende essere come nel tipo, ipotesi questa per mio conto confermata anche dai fatti, avendo io stesso raccolto la *var. Rodnensis* nel Gruppo del Baitone in esemplari perfettamente conformi alla descrizione Aschersoniana ed assai simili al tipo in ogni altra caratteristica.

Le varietà sopra citate e le altre finora note possono pertanto venir provvisoriamente coordinate come segue:

A) Pianta in ogni parte ridotta, alta da 3 a 7 cm. Così nelle regioni più fredde ed elevate. Frequente. *C. c. var. pygmaea* Holler Herb. A. et G. II, 2. 51 — Icones: Rchb. Ic. VIII. t. CCI. f. 536 b; Schroeter Pfl. leb. d. Alp. ed. I. p. 326. f. 147 c.

var. **pygmaea** Holler

B) Pianta a sviluppo normale, alta da 7 a 15 (25) cm.

a) Brattea inferiore ridotta o brevem. prolungata in appendice. Comune. *C. c. typ.* Ic.: Rchb. Ic. VIII. t. CCI f. 536 a; Hallier Fl. v. Deutsch. t. 452; Schroeter Pfl. leb. d. Alp. ed. I. p. 326, f. 147 a; Hegi, Ill. Fl. II. t. 52 f. 1.

C. curvula All. **typica**

(qui anche la *var. pallida* A. et G. Syn. II. 2. 51 a e glume quasi interamente bianche, brune solo sulla carena. Rara. Pirenei, Moncenisio (Cesati), Adamello al Baitone (!)

var. **pallida** A. et G.

(e la *var. latifolia* Nob. (Rouy et Foucaud, Flore de France, XIII. 404 (1912)), a foglie piane, più larghe che nel tipo. Rara, qua e là)

var. **latifolia** Nob.

b) Brattea inferiore prolungata in appendice lunga da 2 a 3 cm. Infiorescenza normalmente addensata, superata dalla brattea, e talora lassa e lungamente interrotta (= *C. c. var elongata* Husnot, Cyperacées de France, p. 12 et t. XVI (1905)); in questo caso la sola sphighetta inferiore è superata dalla brattea. Rara. Carpazi (Porcius), Tirolo (Simonkai), Adamello al Baitone (!). Gh. dell'Argentera al Monte Bianco (Gave). *C. c. var. Rodnensis* Porcius (Enum. pl. phan. Naszód MNöv. Lap. II. Mellékl. 59 (1878)).

var. **Rodnensis** Porcius

C) Pianta robusta a sviluppo esuberante, alta da (25) 30 a 40 cm.

a) Brattea inferiore ridotta, od alquanto prolungata in appendice, mai raggiungente i 2 cm. in lunghezza o superante la infiorescenza. Adamello al Baitone (Passo d'Avio m. 2040 (!)). *C. c. var. nova Prudenzinii* Fenaroli (Bull. Soc. Bot. It. 79 (1924)

var. **Prudenzinii** Fenaroli

b) Brattea inferiore prolungata in appendice setacea, lunga da 2 a 3 cm. e superante l'infiorescenza. Rara. Canton dei Grigioni all'Alpe di Vigone (m. 2250) nella Misoxerthal ed a Gleuner. *C. c. var. longearistata* E. Steiger (Hegi, Ill. Fl. II, 71). Ic.: Schroeter Pfl. leb. d. Alp. ed. I. p. 326. f. 147 d.

var. **longearistata** Steiger

Ulteriori ricerche sull'argomento estese ad altri gruppi delle Alpi permetteranno indubbiamente di ritrovare altrove alcune delle suaccennate varietà, tuttora note per località singole di troppo svariate e distanti, contribuendo in tal modo ad una migliore conoscenza delle loro incerte aree di diffusione.

Milano, R. Scuola Sup. d'Agricoltura, febbraio 1924.

FENAROLI L. — NUOVA FORMA DI « ASPIDIUM LONCHITIS » SW.

Syn.: Aspidium lonchitis Sw. in Schrad. Journ. 1800. II. 30. (1801); Luerssen, Farnpfl. 324; Koch, Syn. Fl. Germ. et Helv. ed. 3. 732; Nyman, Consp. 805, Suppl. 346; Bois., Fl. Or. V. 735; Halacsy, Consp. Fl. Gr. III. 475; A. et G., Syn. ed. 2. I. 55; Hegi, Ill. Fl. I. 22; = *Polypodium lonchitis* L., Sp. pl. ed. I. 1088 (1753); = *Polystichum lonchitis* Roth, Tent. Fl. germ. III. 71 (1800); Fiori, N. Fl. An. d'It. I. 22; = *Dryopteris Lonchitis* O. Kze, 1891.

Aspidium lonchitis *Sw. forma nova* **Baitonense** *mihi*

Recedit pinnis laxiusculis apicem versus valde attenuatis, deinae laciniato-dilatatis, flabellatis.

Habitat: *Longobardia* - Prov. di Brescia: *In saxosis et rupestribus alpium editarum Montis Baitonis prope Lacum Rotundum; solo tonalitico.*

Questa forma assai interessante di *A. lonchitis* venne da me osservata e raccolta addì 4 di Agosto del decorso 1923 in occasione di una mia esplorazione botanica nel gruppo del Baitone, allo studio della cui flora sto attendendo.

La rinvenni a circa 2500 metri di altitudine, frugando tra i massi tonalitici della lavina che si estende tra il Lago Rotondo ed il Lago Bianco, in posizione molto favorevole e solatia, tale da giustificarne l'altitudine per vero elevata, una delle maggiori finora osservate (*Vallese m. 2500* (Jaccard 418), *Bernina m. 2550*

Rübel in Engler's Bot. Jahrb. XXXXVII. 300. 1912), *Poschiavino m. 2570* (Brockmann-Jerosch: Fl. d. Puschlav 45. 1907), *Bormiese m. 2630* (Furrer e Longa: Fl. v. Bormio 12. 1915), *Trentino m. 2050* (Dalla Torre e Sarnthein: Fl. v. Tirol, Vorarlb. u. Licht. VI. I. 30), *Baviera m. 2000* (Prantl, Exc. Fl. Bay. 22)).

Per le sue originali caratteristiche questa forma non trova riscontro in alcuna delle altre numerose già descritte dal Christ (1), dal Geisenheyner (2), dal Luerssen (3), dal Wollaston (4), dal Rossi (5), etc.

Caratteristica è la regolare presenza in tutti i lobi di una marcata strozzatura nel loro terzo superiore, oltre la quale questi si espandono nuovamente in un'apice laciniato e dilatato a modo di ventaglio. I lobi, così espansi e laciniati, sono leggermente imbricati all'apice fra di loro, il che conferisce alla pianta tutta un portamento ed un aspetto per vero assai elegante e singolare. Per il resto gli esemplari raccolti si presentano normalmente sviluppati e rigogliosi più di quanto anzi non lo consentirebbe l'ambiente. Le singole foglie, rigide e vegetanti in densissimi cespi, sono poco attenuate alle estremità, hanno piccioli lunghi da 5 a 10 cm., sparsamente squamulosi come i rachidi, misurano fino a 45 cm. in altezza e portano da 20 a 35 paia di lobi, tutti normalmente sviluppati (a prescindere dalle caratteristiche anzidette), lunghi da 25 a 30 mm. e larghi rispettivamente da 5 ad 8 mm.

Nella stessa località osservai e raccolsi altresì un'interessante combinazione dell'*A. l. f.* **Baitonense** con l'*A. l. f.* **furcatum** Geisenh.

Milano, R. Scuola Sup. d'Agricoltura, Gennaio 1924.

(1) CHRIST in Die Farnkr. d. Schweiz descrive: *f. longiaristatum* e *f. hastatum*.

(2) GEISENHEYNER in Ber. d. D. B. G. XVIII. 468-471 1900 : *f. imbricatum*, *f. inaristatum*, *f. angustatum*, *f. furcatum* e *f. daedaleum*.

(3) LUERSSEN in Ber. d. D. B. G. XIX. 237 e seg. (1901): *f. angustipinnatum*, *f. bifidum*, *f. irregulare* e *f. lacerum*.

(4) WOLLASTON in Moore Ferns of Gr. Brit. and Ir. Text. t. 9 p. 2 (1855) : *f. multifidum*.

(5) ROSSI in Mag. Bot. Lap. X. 28 (1911) : *f. erosum*, *f. daedaleum*, *f. furcatum* e *f. obtusum*.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 12 Aprile 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci :

Dott. DOMENICO CARBONE, di Milano,
Sig. FABIO CEVASCO, di Genova.
Prof. BORIS A. FEDTSCHENKO, di Pietrogrado.
Dott. ROBERTO MARIANI, di Milano.
Sig. GIACOMO NICOLINI, di Milano.
Dott. LAURO PASINETTI, di Milano.
Sig. VITTORIO TEDESCO-ZAMMARANO, di Roma.

Indi ha la parola il Prof. E. CHIOVENDA, il quale fa rilevare, a proposito della nuova varietà di *Carex curvula* All. testè pubblicata (Bull., p. 79) dal collega Dott. Fenaroli col nome di *Prudenzinii*, che essa gli sembra sia la forma vistosamente lussureggiante, la quale fu già rilevata dal Gaudin nella sua *Agrostographia Helvetica* II (1811) p. 114 senza nome, e che nella sua *Flora Helvetica* VI (1830) p. 63 denominò B *major*. Anche Schleicher *Catalogus Pl. in Helvetia* (1821) p. 11 tenne separata questa forma dalla *C. curvula* identificandola colla *C. mirabilis* Host, che però appartiene a pianta diversissima, la *Cobresia bipartita* (All.) Dalla Torre. Il Prof. CHIOVENDA crede peraltro che il rilievo fatto dal Dott. Fenaroli di questa forma giunga opportuno, poichè essa non figura nelle Flore più recenti dell'Europa Centrale e d' Italia e neanche nella Monografia di Kükenthal. Essa però fu indicata dal Prof. Wilczeck in « Bulletin de la Soc. bot. de Françe » XLI (1895), pag. CCLXXIV. È forma frequente ; nell'Ossola egli l'ebbe a raccogliere nel 1895.

Indi sono presentate le note seguenti :

CARANO E. — IL « CHENOPODIUM MULTIFIDUM L. » IN TERRA DI BARI.

Il *Chenopodium multifidum* L. (= *Rubiacva multifida* Moq.), originario dell'America meridionale, è una pianta ruderale che, introdotta in Italia da oltre un secolo, si è diffusamente naturalizzata in parecchie località del continente, specialmente settentrionale e centrale, e nelle isole.

Nell'estate 1923, percorrendo la via provinciale Taranto-Bari, in prossimità di Gioia del Colle, ho osservato una colonia di parecchi esemplari di questa specie, in piena fioritura, sul terreno che copre l'Acquedotto pugliese, nel tratto immediatamente a destra della via. Erano degli esemplari molto rigogliosi e di considerevoli dimensioni, i cui rami sdraiati e distribuiti a raggi intorno al breve fusto centrale avevano raggiunto un grande sviluppo in lunghezza ed un'abbondante ramificazione; sicchè tutto dimostrava come essi avessero trovato in quella stazione le migliori condizioni per vivere e prosperare.

Ho creduto opportuno comunicare la presenza di quest'avventizia nella provincia di Bari, non essendo stata, che io mi sappia, finora segnalata nè delle Puglie, nè di altre regioni dell'Italia meridionale, dalla Campania in giù.

Suppongo anche che la comparsa del *Chenopodium multifidum* nella località suddetta sia di data molto recente, perchè mai, prima dello scorso Agosto, ve l'ho raccolto, pur passando di là numerose volte durante il periodo delle mie ferie estive, come non l'ho raccolto in nessun altro punto del territorio di Gioia a me specialmente noto.

PAMPANINI R. — VARIETÀ E FORME DELLA «SESLERIA SPHAEROCEPHALA» ARD. NELLE ALPI DEL CADORE.

Sesleria sphaerocephala Ard.

var. *α* **coerulescens** Schrad., Fl. germ., I, 276 (1806); Roem. et Schult., Syst., II, 605 (1817); Gaud., Fl. helv., I, 271 (1828); Rchb., Fl. germ. exc., I, 35 (1830).

Cynosurus sphaerocephalus Wulf. in Jacq., Misc., II, 71 (excl. var.) (1781) et Fl. nor. phan. (ed. Fenzl et Graf, 1858), 107 (excl. var.); Jacq., Icon. pl. rar., I, 3, tab. 20, fig. I (1781-1786).

S. microcephala Lam. et DC., Fl. fr., III, 76 (quoad syn. et hab. non descr.) (1805) (non al.)

Sesleria sphaerocephala Host, Icon. descr. gram. austr., II, 70 (p. p.), tab. 99 (1802); Bertol., Fl. it., I, 507 (1833); Hausm., Fl. Tir., 977 (excl. var.: S. leucocephala) (1852); Gillet et Magne, Nouv. Fl. fr., 459 (1862); Bouvier, Fl. Alpes, 2 ed., 727 (1882); Coste, Fl. Fr., III, 545 (p. p. et excl. syn.) (1906); Rouy, Fl. Fr., XIV, 171 (excl. var.) (1913).

S. sphaerocephala var. *elata* et var. *pumila* Goiran, Fl. Veronensis, p. 20 (1897) (vidi specimina or.).

S. sphaerocephala f. *coerulescens* Fiori in Fiori e Paol., Fl. An. It., IV, 20 (1907).

Spica saepius ovata, dilute violacea, circ. 5-7 mm. lata, spiculis 2-3-floris, glumis acuminato-aristatis, glumellis aristula 1-1½ mm. longa.

Gli Autori sono concordi nell'indicare questa forma, che già Arduino aveva segnalato e che Schrader considerò come il tipo, assai più rara della var. *leucocephala* insieme alla quale s'incontra.

Sotto il nome di *S. sphaerocephala* non sempre gli Autori intesero indicare precisamente il tipo, ma spesso si riferirono invece alla varietà. Per quanto riguarda il Cadore (nel quale

comprendo anche l'Ampezzo) benchè non abbia visto i relativi esemplari, ritengo che si debbano riferire senz'altro alla var. *α coerulescens* le indicazioni della *S. sphaerocephala* date da Artzt, Bornmüller, Dalla-Torre perchè in quelli stessi loro lavori essi citano anche la var. *leucocephala* mostrando quindi di aver separato da questa il tipo (1). Quelle invece di quei lavori nei quali la var. *leucocephala* non è indicata le riporto con dubbio alla var. *α coerulescens*: sono quelle di Molendo, Huter, Zaschke, Ball. In quanto a quelle di Mari dall'esame dei rispettivi esemplari ho constatato che devono attribuirsi tanto al tipo come alla varietà (2). Infine escludo, attribuendole al var. *leucocephala* le restanti indicazioni perchè avendo visto gli esemplari relativi ho potuto assicurarmi che si riferivano ad essa.

Conchiudendo:

Hab. — M. Cristallo (*Bornmüller*): in Val Fonda (*Artzt*); Val Travenanzes: presso la Capanna Wolf-Glanwell (*Sarnthein* sec. *Dalla-Torre*).

Sovergna sopra Lozzo (*Venzo* [in Herb. Centr. florent.]).

Valle del Boite: M. Rite, vers. sett., alt. 1800-2100 m., 1 agosto 1922; M. Penna, alt. 2000-2195 m., 15 agosto 1923; Punta della Poina, alt. 2030-2253 m., 14 agosto 1922 (*Pampanini*). - M. Cristallo, Faloria, Val Costeana (*Molendo*); Falzarego (*Huter*),

(1) ARTZT A., *Zur Flora von Schluderbach in Südtirol* (Deutsche bot. Monatschr., VI Jahg., 1888, p. 66). - BORNMUELLER J., *Einige Notizen zur Flora des Monte Piano und Cristallo in Oberitalien* (Mittheil. Thür. Bot. Ver., N. F., Heft X, 1897, p. 43). - DALLA TORRE K. W., *Zur Flora von Ampezzo und Umgebung* (Ber. naturwiss. med. Ver. Innsbruck, vol. XXXVII [1917-1920], 1920, p. 47).

(2) MOLENDO L., *Zweite Bericht über die bryologische Reise* (Flora, vol. XLVI, 1863, p. 435, 438, 599). — HUTER R., *Flora der Gefäss-Pflanzen von Hölenstein und nächsten Umgebung*, p. 57. Sexten (Berlin), 1872. — MARI G., *Catalogo di un Erbario Alpino*, p. 36. Viterbo, 1898; *Nelle alpi del Cadore* (estr. dal «Giornale di Agricoltura della Domenica»), p. 7. Piacenza 1893. — ZASCHKE H., *Beiträge zur Flora von St. Vigil und Schluderbach in Tirol* (Deutsche bot. Monatschr., Jahrg. XIII, 1895, p. 24). — BALL J., *The Distribution of Plants on the South Side of the Alps* (Trans. Linn. Soc. London, 2 ser., Bot., vol. V, P. 4, 1896, p. 223).

M. Antelao, alt. 2250 e 2850 m., 15 agosto 1892 (*Mari* [vidi specim. in Erb. Rom.]).

Forse anche: Cadore - Sorgenti del Piave (*Ball*); M. Piano (*Zaschke*).

var. α **coerulescens** f. **pseudocoerulescens** Pamp., in « Bull. Soc. bot. it. », 1924, p. 67 (nomen).

Spica globosa, 7-10 mm. lata, pulchre violacea, spiculis 3-floris, glumis breviter acuminatis, glumellis aristula vix $^1/_2$ *mm. longa. Culmi 1* $^1/_2$*-3 cm. tantum alti.*

Hab. -- M. Marcora, vers. or., alt. 2500 m., 29 luglio (*M. Baciocchi-Del Turco*) (1).

Nell'Erbario Centrale di Firenze vidi questa forma, intermedia fra il tipo e la var. *leucocephala*, raccolta da J. Ball anche « in rupibus dolomiticis montis Schlern, 25 aug. 1860 ».

Var. β **leucocephala** Parl., Fl. it., I, 316 (1848); Richter, Pl. Eur., I, 69 (1890); Rouy, Fl. Fr., XIV, 171 (1913); Coste, Fl. Fr., III, 545 (p. p.) (1906;

Cynosurus sphaerocephalus var. (floribus albis) Wulf. in Jacq. Misc., II, 73 (1871) et Fl. nor. phan. (ed. Fenzl et Graf, 1858), 107 p. p.: (*var.* alba); Jacq., Icon. pl. rar., I, 3, p. p., tab. 20, fig. II (1781-1786); Hoffm., Deutschl. Fl., I, 49 (1801).

Sesleria sphaerocephala Host, Icon. descr. gram. austr., II, 70, p. p. (1802); Hausm., Fl. Tir., 977, p. p.: *var.* S. leucocephala); Schinz. u. Thell., Fl. Schw., 4 ed., 62 (1923); Auct. plur. Fl. Cadubr. (vidi specim. or.) (2).

---

(1) Pampanini R. e Baciocchi-Del Turco M., *Erborizzazioni alpinistiche nelle Dolomiti del Cadore durante l'estate 1923* (Bull. Soc. bot. it., 1924, p. 61).

(2) Bizzozero G., *Contribuzioni alla Flora Veneta, III: Escursione nelle Alpi Bellunesi* (Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. Arti, vol. I, ser. 6, 1883, p. 583); Tanfani E., *Una gita nelle Alpi Cadoriche* (Bull. Soc. bot. it., 1890 [Nuovo Giornale bot. it., vol. XXII, 1890], p. 112); Pampanini R., *Essai sur la géographie botanique des Alpes et en particulier des Alpes sud-orientales* (Mém. Soc. Frib. Sc. Nat., sér. Géol. et Géogr., vol. VIII, 1903, fasc. 1, p. 50); *Materiali per una Flora della Provincia di Belluno*, II (Bull. Soc. bot. it., 1908, p. 123).

S. leucocephala Lam. et DC., Fl. fr., III, 70 (1805).

S. sphaerocephala var. *albida* Schrad., Fl. germ., I, 276 (1806); Roem. et Schult., Syst., II, 605 (1817 ; Gaud., Fl. helv., I, 271 (1828); Rchb., Fl. germ. exc., I, 35 (1830).

S. sphaerocephala var. *leucostachys* Ambr., Fl. Tir. mer., I, 106 (1854).

Cynosurus sphaerocephalus var. *Wulfeniana* Kerner, Schedae ad Fl. exs. austr. - hung. IV, 108, n. 2300 (1893).

Sesleria sphaerocephala var. *Wulfeniana* Aschers. et Graebn., Syn. Mitteleur. Fl., II, 312 (1900); Schinz u. Thell., Fl. Schw., 3 ed., II, 20 (1914).

S. sphaerocephala f. *Wulfeniana* Fiori in Fiori e Paol., Fl. An. It., IV, 20 (1907).

S. sphaerocephala f. *reducta* Bolzon in « Bull. Soc. bot. it. », 1910, p. 69 (vidi specim. or.).

S. sphaerocephala f. *Wulfeniana* subf. *reducta* Bolzon in « Nuovo Giornale Bot. it. », n. s., vol. XX, 1913, p. 303 (vidi specim. or).

Spica globosa (8)-10-(15) mm. lata, albida vel nivea, spiculis 3-4-5-floris, glumis parce acuminatis, glumellis interdum muticis saepius a-aristula $^1/_3$-$^2/_3$ *mm. (rarissime in fructu usque 1 mm.) longa.*

Hab. — Valle del Boite: Monti di Ampezzo (*Schönach, Hausmann* [sec. Dalla Torre u. Sarnthein, Fl. Tirol, VI, 1, p. 214]): M. Piano (*Artzt, Bornmüller*); M. Cristallo (*Bornmüller*); Pomagagnon, alt. 2130 m., 8 agosto 1923; Val Fanes, alt. 1700-1900 m., 28 luglio 1923 (*Pampanini*); Tofana I, vers. sett., alt. 2700-2800 m., (*Baciocchi - Del Turco*) e l. d. Fontananegra, alt. 2400 2600 m., 6 agosto 1923; M. Averau, alt. 2250-2400 m., 11 agosto 1923 (*Pampanini*); M. Nuvolau (*Sarnthein* [sec. Dalla Torre]), alt. 2450-2758, 11 agosto 1923); M. Rocchetta, vers. or., alt. 2100-2350 m., vers. sett. alt. 2100-2495 m., 12 agosto 1922, e l. d. Forcella Ombrizzola, alt. 2270 m., 14 agosto 1922; Mondeval, alt. 2300 m., 14 agosto 1922 (*Pampanini*); M. Pelmo (*Bizzozero*; *Tanfani*), vers. or. alt. 2000-2150 m., 15 agosto 1923 (*Pampanini*); M. Penna

(*Bizzozero*; *Pampanini*); M. Sfornioi, vers. sett., alt. 1750-200 m., 1 Agosto 1922 (*Pampanini*); M. Sorapis, alt. 2800 m. (*Baciocchi - Del Turco*); Punta Taiolla, alt. 2100-2300 m., 26 luglio 1923; Forcella Grande, alt. 2000 m., 24 luglio 1923 (*Pampanini*) sulla Torre dei Sabbioni, alt. 2400-2524 m. (*Baciocchi - Del Turco*); M. Antelao (*Marchesetti*, agosto 1879 [in Herb. Centr. florent.]; *Mari*; *Pampanini*; *Pampanini* e *Minio*).

Valle Oten: Val Federa, alt. 1400-1600 m., 28 luglio 1920; Forcella piccola, vers. sett., alt. 1600-2100 m., 27 e 28 luglio 1920 (*Pampanini* e *L. Vaccari*); M. Antelao: «crode» S. Pietro, alt. 2000 m., 18 agosto 1923 (*Pampanini*).

Valle dell'Ansiei: Tre Cime di Lavaredo, agosto 1916 (*Fietta* [in Herb. Bolzon]); Valle di S. Vito, alt. 1800-1950 m., 24 luglio 1922 (*Pampanini*).

Valle del Piave: Forcella Sfornioi, vers. or., alt. 2060 m. 5 agosto 1922 (*Pampanini*); Sovergna sopra Lozzo (*Venzo* [in Herb. Centr. florent.]).

Comelico: Vallone di Popena; M. Colesei (M. Croce) (*Bolzon*); M. Aiarnola, alt. 1800 m., 9 agosto 1919 (*Bolzon* [in Herb. Bolzon]).

var. **leucocephala** f. **viridis** Pamp., f. nov.

Differt a var. leucocephala *genuina spicis viridescentibus, glumellis apice et margine angusto tantum argenteis.*

Hab. — Valle Oten: M. Antelao, l. d. Piano dell'Antelao, alt. 2150 m., 18 agosto 1923 (*Pampanini*).

Talvolta insieme alla forma a spighe tipicamente nivee s'incontrano esemplari a spighe leggermente verdognole; sono forme di passaggio alla f. *viridis*, alle quali accennarono descrivendo la specie anche Wulfen «tam involucra quam calyces et corollae alba sint cum tantilla viroris tinctura» (in Jacq., Misc., II, 73), e Loiseleur: «flores albido virescentes» (Fl. gall., ed. 2, I, 67).

CENGIA-SAMBO M. — LE PIANTE MEDICINALI DELL'URBINATE.

Nel mio corso di botanica alla Scuola di Farmacia della libera Università di Urbino (a. s. 22-23) ho creduto opportuno di far conoscere le piante medicinali che crescono spontanee naturalizzate e coltivate nel territorio urbinate.

Per guidare gli scolari nella ricerca, e per promuovere la raccolta a scopo industriale, ho compilato il seguente elenco di 226 specie, indicando molte località inedite di Urbino e dei dintorni immediati. Delle località più remote sono nuove tutte quelle del M. Carpegna e del M. Petrano.

Non tutte le specie medicinali di valore commerciale vengono raccolte finora, ma soltanto, ch'io sappia: Tussilago Farfara, Rhus cotinus, Atropa Belladonna, Tilia vulgaris e cordata, Linum usitatissimum, Artemisia Absinthium; qualche altra è usata nella medicina popolare.

Riporto il nome locale quando si scosta dal volgare.

Nephrodium Filix-mas Rich — Monte Nerone alla Selva rotonda e all'entrata delle grotte. Rizoma tenifugo, m. u. (1)

Ceterach officinarum W. — Urbino. roccie e muri umidi dell'Orto botanico. Monte Nerone. Diuretica astringente.

Adiantum Capillus-Veneris L. — Grotte e rupi umide Furlo, M. Nerone e M. Petrano. Espettorante becchico, p. u.

Osmunda regalis L. — Presso alcune sorgenti M. Nerone. Rizoma purgativo.

Equisetum arvense L. — Luoghi umidi Cesana e M. Nerone. Astringente, diuretico.

Lycopodium clavatum L. — M. Nerone, Prato del Conte, rara. Spore usate come medicamento esterno, m. u.

Pinus Abies Dur. — Pennabilli, 4, 5 (2) - Dà la trementina, p. u.

P. silvestis L. — Comunemente piantato in piccoli parchi. Usansi la trementina e le gemme, p. u.

(1) m. u. molto usata in farmacia, p. u. poco usata in farmacia.

(2) 1 gennaio, 2 febbraio, 3 marzo ecc. epoca fioritura.

Cupressus sempervirens L. - Coltivato per ornamento. 4. Frutti astringenti.

Juniperus communis L. - Selve del Sasso e del Collegio e altrove. Primavera. Diuretico, p. u.

J. Oxycedrus L. — c. s.

Taxus baccata L. — M. Nerone e M. Catria. 4, 5. Velenosa.

Cynodon Dactylon Pers. - (Sanguinella) Comunissimo 4-10. Rizoma diuretico, m. u.

Arundo Donax L. — Coltivata in tutta la regione e inselvatichita a Trezanni; 8-9. Rizoma diuretico.

Hordeum vulgare L. — c. s.; 6-9. Frutto emolliente.

Agropyrum repens P. B. — (Gramaccia) Molto comune nei campi e sui cigli delle strade. 4-5. Rizoma diuretico, m. u.

Veratrum nigrum L. — Pascoli elevati M. Nerone e M. Catria. 6-7. Radici e rizoma narcotici emetici, pianta pericolosa.

V. album L. — c. s. M. Petrano.

Colchicum autunnale L. — Prati e luoghi erbosi S. Bernardino e Selva Sasso, comune. 9-10. Bulbo narcotico acre, p. u. ora però ritorna in uso.

Lilium candidum L. — Coltivato nei giardini; 6. Bulbo emolliente.

Scilla bifolia L. — Selva di S. Cipriano e M. Catria. 3-6. Bulbo diuretico.

Asparagus officinalis L. — Al Furlo, rarissimo. 5-9. Rizoma diuretico.

Ruscus aculeatus L. (Piccasorci) — Nelle selve, comune. 4-5; c. s.

Polygonatum officinale All. — Nelle selve M. Nerone, rara. Primavera; radice mucillaginosa, p. u.

Convallaria majalis L. - (Lillo) Spontanea sui monti? (Paolucci) e coltivata; 5. Pianta cardiotonica e diuretica, m. u.

Paris quadrifolia L. — Luoghi freschi boschivi M. Nerone, rara; 6-7. Riroma purgativo, frutto tossico.

Smilax aspera L. — (Straccia brache) Nei boschi S. Bernardino, Selva del Collegio, Selva Sasso, comune; 9-10 Radice antisifilitica, p. u.

Galanthus nivalis L. — Nei boschi, rara; 3. Bulbo emetico.

Narcissus Pseudo-Narcissus L. — (Campanaccio). Nei luoghi erbosi e nel bosco di S. Bernardino; 4. Bulbo emeto-catartico.

N. poëticus L. — Nei pascoli M. Nerone, M. Catria, M. Petrano, M. Carpegna e coltivato; 3-4. Bulbo vomitivo.

N. Tazetta L. — Nei seminati e lungo i margini dei fossi, comune. C. s.

Tamus communis L. — Boscaglie umide dei monti: selva del Collegio, Urbino, M. Nerone, M. Catria: 4-5. Frutti tossici, radice purgativa, cataplasmi.

Iris germanica L. — (Fior dei monich) 5-6. Coltivata e inselvatichita. Strada per la stazione di Urbino e sui monti nei luoghi erbosi. Il rizoma dà la polvere da cauterio, m. u.

I. Pseudo-Acorus L. — Nel torrente Apsa presso Urbino; 5-6 Pianta tossica.

Orchis Morio L. — Molto comune specialm. sulla Cesana; 4-5. I tuberi danno il *salep*, m. u.

O. pyramidalis L. — Abb. comune. S. Bernardino, Castagneto, Ca' Ugolini. 5. Uso c. s., m. u.

O. purpurea Huds. — Comunissima. C. s., m. u.

O. maculata L. — Nei boschi: selva del Collegio, S. Bernardino, S. Tomaso. Uso c. s., m. u.

Aceras anthropophora R. Br. — Nei luoghi erbosi, comunissima; 4-5. Usansi le foglie per infusi calmanti.

Quercus Robur L. — (Cerqua) Comune. Corteccia astringente, p. u.

Q. Cerris L. — M. Nerone. Ghiande astringenti, commestibili, p. u.

Fagus silvatica L. — Foreste M. Nerone, M. Catria, M. Petrano e coltivata nei parchi. Dal legno si ricava il *creosoto*, m. u.

Juglans regia L. — Coltivata comuniss. Stomatica.

Ulmus campestris L. — Nelle selve e coltivato, comuniss. Scorza astringente.

Humulus Lupulus L. — Nelle siepi al Pietriccio (Urbino); 6-7. Le brattee dànno un tonico amaro, m. u.

Parietaria officinalis L. — (Erba murella) Sui vecchi muri umidi, comuniss. Primavera-autunno. Diuretica, m. u.

Aristolochia Clematitis L. — Nei luoghi umidi incolti, fra i campi; 5-6. Pianta sospetta.

Polygonum Persicaria L. — Nei luoghi umidi, non comune. Estate. Astringente, usata nella medic. popol., p. u.

Phytolacca decandra L. — (Uvalacca) Naturalizzata negli orti e presso le case di campagna. Estate. Frutti purgativi ed emetici, radice preconizzata come purgativa, antiscorbutica.

Adonis autumnalis L. — Nei coltivati, non comune; 9. Tonico del cuore, m. u.

A. aestivalis L. — Fra le messi comune; 6. Uso c. s., m. u.

Anemone nemorosa L. — Nelle selve, comune; Selva del Sasso, di S. Bernardino, del Collegio ecc.; 4. Pianta vescicante allo stato fresco.

A. Hepatica L. — Nei boschi comuniss. 3-5. Astringente.

Ranunculus bulbosus L. — (Bottone d'oro) Cigli dei fossati e margini delle strade; 4-6. Pianta rubefacente, sospetta.

Clematis Vitalba L. — Siepi, comuniss. 6. Rubefacente.

C. recta L. — Al Furlo e al M. Nerone, rara. Uso c. s.

Helleborus niger L. — M. Petrano e Monte Carpegna. Purgativa, diuretica.

H viridis L. — Comunissima nei boschi; 3-4. Rizoma diuretico, pianta velenosa.

Actaea spicata L. — Nei faggeti, M. Nerone. Pianta sudorifera a piccole dosi, emetica a dosi forti.

Daphne Mezereum L. — Nei boschi; Selva dei Capuccini e altre; 4. Corteccia epispastica.

Laurus nobilis L. — (Melauro) Coltivato; naturalizzato a S. Bernardino. 4. L'olio dei semi si usa per frizioni stimolanti, m. u.

Papaver somniferum L. — Coltivato nei giardini; 6. Il latice delle capsule dà l'*oppio*, m. u.

P. Rhoeas L. Fra le messi; 6. Fiori calmanti, pettorali.

Chelidonium majus L. — Presso i vecchi muri, Orto botanico,

S. Bernardino; 4. Il latice viene adoperato per distruggere i porri (uso popol.)

Fumaria officinalis L. — Siepi e cigli delle strade, comuniss. 4-5 La pianta dà un amaro stomachico.

Brassica nigra Koch — Coltivata; inselvatichita a Fossombrone; 4-5. Semi rubefacenti, m. u.

Sinapis alba L. — C. s., m. u.

Nasturtium officinale R. Br. — Lungo i ruscelli e nei prati umidi, S. Donato (Urbino) Depurativo, antiscorbutico.

Lepidium latifolium L. — A S. Leo, nei luoghi ombrosi, rara Antiscorbutico.

Capsella Bursa - pastoris Moench — (Cassella) comunis. 3-10. Astringente.

Capparis spinosa L. — Mura di Urbino sotto al Pincio; 5-6 La radice è una delle cinque radici aperitive minori.

Helianthemum Chamaecistus Mill. — Luoghi incolti, margine delle strade, comune. Astringente.

Viola palustris v. odorata L. — Comune nei luoghi incolti ed ombrosi; 3-4. Pettorale, m. u.

V. tricolor L. — Comune nei coltivati; 5-6. Fiore depurativo.

Hypericum perforatum L. — (Pelico). Nei luoghi incolti, nei boschi, lungo le strade. Astringente. Qui se ne prepara un olio vulnerario, m. u.

Tilia vulgaris Hayne — Sul M. Catria e coltivata; 6. Fiori emollienti, m. n.

T. cordata Mill. — c. s. m. u.

Malva silvestris L. — Luoghi incolti; 5. Emolliente m. u.

M. moschata L. — Radure dei boschi M. Nerone. C. s.

Althaea officinalis L. — Luoghi umidi. C. s. m. u.

Agrostemma Githago L. Lungo i corsi d'acqua, Fermignano, Canevaccio; 7-8. Radice depurativa, vermifuga, a forti dosi dannosa. p. u.

Saponaria officinalis L. — Lungo i corsi d'acqua Fermignano, Canevaccio; 7-8. Radice depurativa, vermifuga dannosa a forti dosi, m. u.

Dianthus Caryophyllus L. — Al Furlo e al M. Catria; 6-7. Petali adoperati per sciroppo.

Linum usitatissimum L. — Coltivato, comune; 5. Seme per empiastri, m. u.

L. catharticum L. — Nei luoghi freschi, M. Cesana, S. Bernardino, M. Nerone; 5. Purgativo antielmintico.

Erodium cicutarium L'Her. — Lungo i cigli delle strade e dei fossi, S. Donato, Pian dei Canonici; 6. Diuretico, diaforetico.

Mercurialis annua L. — Assai comune nei luoghi incolti. Purgativo leggero.

M. perennis L. — Meno comune. C. s.

Euphorbia Lathyris L. — Nei luoghi ombrosi e freschi, Trezanni. Semi purgativi diuretici.

E. amygdaloides L. — Luoghi selvatici dei monti. Radice purgativa e vomitiva.

Ruta graveolens L. — Coltiv. negli orti; 5-6. Usata come antielmintico.

Ailantus glandulosa Desf. — Coltivato e inselvatichito; 6. Tenifugo e antidissenterico (foglie).

Pistacia Terebinthus L. — (Minchiofano, scornabecco). Al Furlo? (Ottaviani, Spadoni) 4-5. Astringente p. u.

Aesculus Hippocastanum L. — Coltivato per ornamento, comune; 4-5. Scorza tenifuga, olio dei semi antireumatico. p. u.

Acer Pseudo-Platanus L. — Boschi e margini erbosi delle rupi, M. Nerone, M. Petrano; 5-6. Corteccia legg. astringente.

Polygala vulgaris L. — (Poligola) Nei luoghi aperti, abbondante; 4-5. Tonico.

P. amara L. — Pascoli alti, M. Nerone; 5-8. Tonico.

Evonymus europaeus L. (Fusaja). Coltivato, comune; 5. Corteccia, foglie e semi emeto-catartici.

Rhamnus cathartica L. — (Spincervino, cerasa canina) Boschi; 4. Frutti purgativi.

R. Frangula L. — (Roncagine) Macchie, rara; 4-5 Scorza e frutti purgativi.

Zizyphus sativa Gaertn. — Coltivato accanto alle case di campagna; 7. Frutti pettorali.

Paliurus Spina-Christi Mill. — (Spin nero) Coltivato per siepe; 6. Astringente.

Hedera Helix L. — Comuniss.; 9-10. Frutti velenosi; i vecchi tronchi trasudano una resina usata come risolutivo, emmenagogo.

Eryngium campestre L. — Comune nei luoghi aridi e sassosi; 8. Diuretico.

Conium maculatum L. — Fra le macerie, lungo i fossi; 7. Pianta velenosa.

Apium graveolens L. — (Sellero). Coltivato e qua e là inselvatichito, 6. Radice stimolante carminativa.

Petroselinum hortense Hoffm. — (Erbetta) Coltiv. e inselv.; 6. Rad. aperitiva, frutti carminativi.

Carum Carvi L. — M. Catria; 4-5. Carminativo, m. u.

Foeniculum vulgare Mill. — Comune nei l. aridi, erbosi; strada per stazione ferr. di Urbino; 8. Rad. diuretica, frutto carminativo, m. u.

Ferula Ferulago L. — Sui cigli di strade. Calmazzo, Fossombrone, Piobbico; M. Catria; 7. Dal colletto, per incisione, si ottiene una resina adoperata per empiastri.

Cornus mas L. — (Crognale) Nelle macchie; 3. Frutto astring.

C. sanguinea L. — (Sanguinello) Siepi e luoghi selvat. 4-10. Frutti astring.

Cucurbita Pepo L. — Coltivata negli orti; 6-7. Pellicola dei semi tenifuga.

Ecballium Elaterium A. Rich. — Fra le macerie, non comune. Estate. Succo dei frutti purgat. drastico, dannoso.

Bryonia dioica Jacq, — Siepi e luoghi boschivi. Colle sopra S. Donato; 6. Purgat. drastico, dannoso.

Lythrum Salicaria L. — Lungo i fossi, non comune. 7-9. Astring.

L. Hyssopifolia. L. — 6; c. s.

Punica Granatum L. — Coltiv. e qua e là inselv.; 7. Scorza tenifuga, m. u

Sedum alpestre Vill. — Sui muri nei l. sassosi, Urbino, Pergola; 6-7 Purgativo.

Sempervivum tectorum L. — Sui tetti delle vecchie case Urbino e campagna. Rimedio pop. contro le scottature e i calli.

S. granulata L. — Luoghi umidi e sassosi, non comune, M. Catria, M. Nerone; 5-6. Diuretico, rimedio pop.

S. tridactylites L. — Sui tetti e sui muri, Urbino; 3-4. Usi c. s.

Ribes rubrum L. — Coltivato; 5. Frutti per sciroppo.

Agrimonia Eupatoria L. — Luoghi erbosi presso le siepi, comune. Estate. Astringente.

Alchemilla vulgaris L. — Pascoli degli Appennini, Monti di Urbino, M. Catria; 7-8. Astring. diuretico.

A. arvensis Scop. — Nei campi e al M. Catria: 7-8. Usi c. s.

Poterium Sanguisorba L. — (Pimpinella) — Nei campi, comune; 6-7. Astring.

Prunus Laurocerasus L. — Coltivato per ornamento, Orto botanico e altrove; 5-6. Antispasmodica, anodina, m. u.

Spiraea Filipendula L. — Pascoli zona appenninica e M. Catria; 5-6. Foglie e fiori diuretici.

Rubus fruticosus L. — (Rugo) — Nelle siepi e boscaglie comune; 6-7, m. u.

Potentilla reptans L. — Cigli delle strade, 5. Radice astring.

P. erecta Hampe — Luoghi boschivi, rara. Monti di Urbino; 6-7. Rizoma astring.

Geum urbanum L. — Luoghi boschivi, comune. Selve del Sasso, del Collegio, Urbino; 6-7. Astring., aromatico.

Fragaria vesca L. — Boschi e radure montane, S. Bernardino, Sasso, S. Tomaso. M. Nerone ecc. Foglie e rizoma astring.

Cercis Siliquastrum L. — Boschetti S. Bernardino, Pallino, S. Tomaso. Foglie e frutti astring.

Genista tinctoria L. — Luoghi selvat. e boschetti Pallino Sasso, S. Bernardino, M. Petrano ecc. 5-6. Foglie e semi purgativi.

Spartium junceum L. — Molto comune nei luoghi esposti; 5-6. Pianta purgativa.

Cytisus Laburnum L. — (Cantamaggio) M. Catria nelle selve; 5-6. Foglie purgat.

Melilotus officinalis Lam. — Nei luoghi erbosi, comune; 5-9.

Anthyllis Vulneraria L. — Pascoli M. Nerone 4-8. Un po' astringente.

Colutea arborescens L. — (Schioppi) Molto comune, macchie e luoghi incolti di tutto l'urbinate. Estate. Foglie purgative, semi emetici

Robinia Pseudo-Acacia L. — Coltivata e inselvat. comunissima. Rad. purg. ed emetica.

Coronilla varia L. — Prati e cigli delle strade, M. Nerone, Ca' Ugolini, Pallino ecc.; 5-6. Cardiaco.

C. Emerus L. — Boscaglie M. Catria, Furlo; 5-6. Uso c. s.

Calluna vulgaris Salisb. — (Scopetti) Luoghi sassosi, presso le selve, Selva del Sasso, del Collegio; 8-10. Vantata contro la litiasi.

Vaccinium Myrtillus L. — Sulle roccie al Furlo, 5-6 Foglie astringenti.

Primula officinalis Jacq. — Pascoli appenninici, M. Nerone, M. Catria, M. Petrano; 6.

Cyclamen neapolitanum Ten. — Boschetti, molto comune; 4-10 Tubero purg. emmenagogo.

Fraxinus Ornus L. — Comune nelle macchie; 4-5. Per incisioni dà la manna, p. u.

Gentiana lutea L. — Pascoli alti, M. Nerone; 8. Rad. usata come amaro e vermifugo, m. u.

G. acaulis L. — C. s.

G. campestris L. — M. Catria. Uso c. s.

Erythraea Centaurium Pers. — Luoghi erbosi presso le macchie. Estate. Amara, febbrifuga, m. u.

Vinca minor L. — Nelle macchie, S. Bernardino; 3 4. Depurativo, lassativo, medic. popol.

V. major L. — Spesso coltiv. e qua e là inselv. Usi c. s.

Cynanchum Vincetoxicum Pers. — Luoghi aridi e selv. Monti di Urbino e M. Catria; 7-8. Riroma depurativo, emetico.

Borrago officinalis L. — Comune presso le siepi; 4-9. Pettorale, sudorifera, m. u.

Symphytum officinale L. — Comune nei luoghi umidi; 3-4. Radice legg. astring.

S. tuberosum L. — Comune, c. s.

Pulmonaria officinalis L. — Luoghi ombrosi e umidi, comune; 3-4. Emolliente.

Echium vulgare L. — Luoghi aridi, Cesana, M. Nerone; 6-7. Pettorale, sudorifero.

Convolvolus arvensis L. — Comunissima nei campi, Est.-aut. Latice purg.

Cuscuta Epithymum Murr. — Parassita del lino, del trifolio e specialm. della ginestra; 5-6. Purgat. diuretica.

Solanum nigrum L. — (Solano nero) Fra le macerie, negli orti, comune. Est.-aut. Narcotico, calmante.

S. Dulcamara L. — Siepi e macchie. Est. Diuretico. depurativo, m. u.

Atropa Belladona L. — Nelle radure e al limite dei boschi, M. Nerone, Petrano; 6-8. Midriatico, antiasmatico, m. u.

Hyoscyamus niger L. — Luoghi incolti e sassosi; 5-6. Usi c. s., m. u.

H. albus L. — Mura della città e muri delle case; 5-6. Usi c. s., p. u.

Datura Stramonium L. — Luoghi ombrosi, rara; 6-7. Usi c. s., m. u.

Verbascum Thapsus L. — Com. nei luoghi umidi; 6-7. Fiori emollienti.

Scrophularia aquatica L. — Nei fossi (Federici); 5-6. Depurat.

S. nodosa L. — Siepi e limite dei boschi, inselv. all'Orto bot. Usi c. s.

Gratiola officinalis L. — Luoghi freschi, rara, Monti di Urbino. Est. Purgativa.

Veronica officinalis L. — Siepi e limite dei boschi M. Catria, M. Petrano. Sudorif., stimolante.

V. Chamaedrys L. — Comuniss.; 3. Usi c. s.

Ocimum Basilicum L. — Coltiv. negli orti e nei giardini. Est. aut. Carminativo.

Mentha piperita L. — (Menta peperina) c. s. Est. Stomachico, antispasmodico, m. u.

M. Pulegium L. — Lungo i fossi al Tirasegno. Est. aut. Usi c. s.

Origanum vulgare L. — (Dittamo selvatico) Luoghi aridi, Furlo, Pallino. Est. Carminativo.

O. Majorana L. — Coltivata negli orti. Est. Stimolante, antisp.

Thymus Serpyllum L. — Comune nei luoghi incolti; 4-6. Carminativo, antisettico.

T. vulgaris L. — (Serpillo) Coltiv. nei giardini e n. orti. Est. Usi c. s., p. u.

Melissa officinalis L. — (Erba limona) Comune nelle siepi. Est. Carminat., antispasm., p. u.

Lavandula Spica L. — (Spighette) Coltiv. negli orti; 6. Stimolante, arom., p. u.

Satureja Calamintha Scheele — Boschi e colli comune, M. Catria. Carmin., antisp.

Salvia officinalis L. — (Erba savia) Coltiv. n. orti; 5-6. Carmin. m. u.

S. Sclarea L. — (Erba moscatella) Luoghi incolti nei dintorni di Urbino, M. Catria. Est. Antisp., anticatarrale.

Rosmarinus officinalis L. — Coltiv. negli orti. Prim.-Est. Diaforetico, emmenagogo, antisettico, p. u.

Glecoma hederacea L. — Comune nelle siepi. Prim. Pettorale.

Nepeta Cataria L. — (Limoncina) Luoghi erbosi, Monti Urbino, M. Catria; 6-7. Stimolante, antispasm.

Melittis Melissophyllum L. — Nei boschi, comune; 5-6. Diuretico, anticatarrale.

Stachys recta L. — Luoghi erbosi, abbastanza comune, Urbino, Furlo; 6-7. Febbrifuga, anticatarrale.

Ajuga reptans L. — Lungo i ruscelli, nei luoghi umidi, erbosi, comune; 4-5. Astring.

Verbena officinalis L. — Lungo le strade e le vecchie muraglie comune 4-10 — Vulneraria.

Globularia vulgaris L. — Comune nei luoghi calcarei, strada alta per Canevaccio, fianchi della Cesana ecc. -5- Purgativa.

Plantago major L. — Comune nei luoghi erbosi -4-8. Antioftalmica.

P. media L. — (Petacciola) Comunissima -5-9- Usi c. s.

Sambucus nigra L. — Comune lungo le siepi e le scarpate delle strade 5-6 - Corteccia purgativa, fiori sudoriferi.

S. Ebulus L. — Ne. limiti dei campi e nei luoghi freschi, alla Concia, Spineto (Urbino). Purgativa.

Viburnum Lantana L. — (Viorno) Boschi - 5-6 - Corteccia rubefacente, foglie astringenti.

V. Opulus L. — Coltivata nei giardini - 5 - Corteccia diuretica, astringente; frutti e fiori emetici, purgativi.

Lonicera Caprifolium L. — Siepi e macchie, comunissima - 4-5 - Frutti purgativi.

L. Xylosteum L. — Nelle siepi e nelle boscaglie, selva del Sasso, M. Catria 5-6- Usi c. s.

Galium Mollugo L. — Siepi ombrose, boschi, fossi - 6-7 Astringente, vulneraria.

G. Verum L. — Prati e margini delle strade, comune - 5 - Usi c. s.

G. Aparine L. — (Attaccamancè) Macerie, orti, siepi, comunissimo -5-6- Usi c. s.

Asperula cynanchica L. — Luoghi aridi, campi verso la selva del Sasso -6-8- Astringente.

Valeriana officinalis L. — Luoghi boschivi, ombrosi e lungo i corsi d'acqua, M. Catria, M. Nerone -6-7- Antispasmodica m. u.

Centranthus ruber D. C. — Sulle mura della città, sul muro del boschetto dei Cappuccini, abbondante -6-7- Usi c. s.

Eupatorium Cannabinum L. — Lungo i fossati e nei fossi, Tiro a Segno, M. Nerone -8-9- Amaro aromatico.

Arctium Lappa L. — Comunissima fra le macerie nei luoghi umidi. Estate. Sudorifera, diuretica, depurativa, m. u.

Artemisia Absinthium L. — Abbastanza comune ovunque. 6. Stomatica, tonica, vermifugá, m. u.

Cynara Cardunculus L. — coltivata abbondantemente. Est. Radici e foglie febbrifughe.

Onopordon Acanthium L. — Luoghi incolti. Est. Radice diuretica.

Carduus nutans L. — Lungo le strade, nei poggi asciutti. 7-8. Amaro febbrifugo.

Centaurea Cyanus L. — Nei coltivati, comune; 6-7. Amaro febbrifugo, altre volte adoperato come antioftalmico.

Solidago Virga-aurea L. — Boschi di quercie, selva del Sasso; 8-9. Astringente, diuretica.

Inula Helenium L. — Luoghi umidi e acquitrinosi, rara; 7-8. Diaforetica, anticatarrale, m. u.

Pulicaria dysenterica Gaertn. — Bordi dei fossi. comune; 7-8. Astringente.

Achillea Millefolium L. — Luoghi erbosi, lungo le strade; 6-7. Astringente febbrifuga.

Authemis nobilis L. — Luoghi aridi; 5-6. Stimolante. antispasmodica, m. u.

Matricaria Chamomilla L. — Luoghi erbosi, lungo le strade, M. Carpegna; 5-6. Antispasmodica, m. u.

Chrysanthemum Leucanthemum L. — Nei prati e nei poggi erbosi, comunissima; 5-9. Fiori antispasmodici.

C. Parthenium Bernh. — (Matricaria) Coltivata negli orti e inselvatichita; 6-10. Antispasmodica, emmenagoga.

C. vulgare Bernh. — (Erba del muschi) Coltivata e inselvatichita. Est. Vermifugo (dannoso).

Tussilago Farfara L. — (Farfarel) Comune nei coltivati e nei luoghi aridi; 2-4. Fiori mucillaginosi, becchico, m. u.

Senecio vulgaris L. — (Erba dei, canarin) Negli orti e nei campi, comune. Fiorisce tutto l'anno. Vermifugo emolliente.

Lactuca virosa L. — Luoghi sassosi, muri dell'Orto Botanico. Estate. Calmante, m. u.

Sonchus oleraceus L. — Comunissimo; 4-10. Lattice purgativo.

Cichorium Intybus L. — (Grugno amaro) Nei prati, lungo le strade, comune; 5-10. Calmante m. u.

Urbino, Ottobre 1923.

Libri consultati

1. *G. Karsten* — Manuale di Farmacognosia (Traduz. Marfori e Astolfoni) Edit. F. Vallardi - Milano.

2. *L. Beille* — Precis Botanique Pharmaceutique - Edit. A. Maloin - Paris, 1904.

3. *P. E. Alessandri* — Le droghe e le piante medicinali - Edit. Hoepli - Milano, 1915.

4. *S Dezani* — Trattato di Farmacognosia - Unione Tip. Torinese - Torino, 1920.

5. *L. Paolucci* — Flora Marchigiana - Pesaro, 1891.

6. *D. Matteucci* — Il M. Nerone e la suo flora (N. G. Bot., 1893).

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 10 Maggio 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo Socio:

Sig.na CLOTILDE PARIS, di Roma.

Ha poi la parola il Prof. A, FIORI, il quale presenta un esemplare di *Alyssum compactum* DNtrs. inviatogli da Potenza dal Dott. Orazio Gavioli, raccolto a Pignola sul M. Serranetta ed in pochi esemplari nel Bosco di Aria Silvana. Egli fa osservare che questa pianta era nota di Basilicata soltanto del territorio di Muro Lucano al Paratiello (N. Terracciano in « N. Giorn. Bot. It. » 1907, p. 124) ed in altre regioni soltanto dell'Etna. Nelle Flore moderne *A. compactum* è sinonimizzato con *A. foliosum* Bory et Chaub. della Grecia ed Asia Minore ed i primi a ritenerlo identico colla pianta d'Oriente furono Cesati, Passerini e Gibelli (Comp. Fl. it. p. 832) che lo sinonimizzarono con *S. Aucheri* Boiss., entità riunita più tardi dal Boissier stesso (Fl. Or. I, p. 283) con *A. foliosum*. La stessa sinonimia fu poi adottata dal Caruel (in Parl. Fl. it. IX, p. 749), da Arcangeli nella 2ª ed. del Compendio, da Paoletti nella Flora Analitica, e da Fiori nella Nuova Fl. Analitica; però dal confronto testé fatto con esemplari della Grecia risulta evidente che la pianta italiana ne differisce per minor copia di peli stellati e per la presenza di peli semplici setolosi, i quali mancano o quasi negli esemplari d'Oriente. Si può quindi considerare la nostra pianta come varietà di *A. foliosum* nel senso di razza geografica.

Indi il Presidente, Prof. N. PASSERINI, comunica di aver osservato abbondante alle Cascine (Firenze) l'*Alopecurus pratensis* L. che anni addietro egli aveva trovato — nuovo per la Toscana — al « Pantano » presso Brozzi (cfr. Bull., 1908, p. 39). Il Prof. E. CHIOVENDA aggiunge che nel 1916 egli lo raccolse lungo l'Ombrone presso Signa e nel 1919 abbondantissimo nei prati presso Poggio a Cajano e che quest'anno lo osservò anche nel cortile dell'Istituto Botanico fiorentino. Molto probabilmente questa graminacea è stata introdotta con i miscugli di semi per prati, ed ora va sempre più diffondendosi.

Infine, è presentato il lavoro seguente:

CHIARUGI A. — ERBORIZZAZIONI NELLA VAL GARDENA (ALPI VENETO-TRIDENTINE).

Per quanto l'Alto Adige sia una regione alpina fra le meglio conosciute dal punto di vista botanico, tuttavia l'esplorazione floristica di essa si è svolta prevalentemente lungo le vie più battute dai turisti, attorno ai centri più importanti e alle località rinomate, mentre esistono ancora non poche zone degne di ricerche più accurate e complete. Quello che finora si conosce della flora di questa estrema regione d'Italia è opera esclusiva di stranieri. Alle lacune da colmare, ora che essa è felicemente congiunta alla Patria, deve provvedere la iniziativa degli Italiani. A questo dovere patriottico desidero modestamente di contribuire col render noto il risultato delle esplorazioni botaniche compiute nell'estate scorsa (1) nell'alto bacino della Val Gardena.

Pteridophyta

Polypodium vulgare L. var. *angustum* Hausm. — Vallelunga (1700 m.)

— *Dryopteris* L. — Vallelunga (1700 m.).

Aspidium Lonchitis Sw. — Ghiaioni del Sassopiatto, salendo alla Capanna del Sassolungo (1950 m.).

Botrychium Lunaria L. — Sopra Plan, lungo il torr. Grodena (1600-1700 m.). — Tra Selva e M. Pana (1580 m.).

Monocotyledones

Anthoxanthum odoratum L. — Passo di Sella (2200 m.).

Stipa pennata L. — Rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga, sotto il Castello dei Wolkenstein (1800-1900 m.).

Phleum alpinum L. — Selva (1563 m.).

— — var. *commutatum* Gaud. — Passo di Gardena (2136 m.).

Agrostis rupestris All. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo della Sella (2200 m.).

(1) Fine di Luglio e prima metà di Agosto del 1923.

Agrostis alba L. var. *pauciflora* Schrad. — Sopra Selva a Lardschneid (1800 m.) — Passo di Gardena (2136).

Calamagrostis arundinacea Roth var. *montana* Host — Rupi all'ingresso della Vallelunga (1800 m.)

Deschampia flexuosa Trin. — Sopra Selva a Lardschneid (1800 m.).

— *caespitosa* PB. — Lardschneid (1800 m.) — Passo di Gardena (2136 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

Trisetum argenteum R. et S. — Lardschneid (1700 m.) — Vallelunga (1800 m.).

Avena pubescens L. — Lardschneid (1700 m.) — Passo di Gardena (2136 m.).

Sesleria sphaerocephala Ard. var. *leucocephala* (Lam. et DC.) Parl. — Passo di Sella (2200 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

Koeleria cristata Pers. var. *splendens* Presl — Vallelunga (1800 m.) — Lardschneid (1700 m.

Briza media L. — Selva (1563 m.).

Poa alpina L. — Lardschneid (1700 m.) — Passo di Gardena (2136 m.) Passo di Sella (2200 m.).

— *cenisia* All. — Forcella del Sassolungo (2679 m.).

Festuca pumila Chaix — Passo di Sella (2200 m.).

Eriophorum polystachyum L. — Passso di Gardena (2136 m.).

Carex atrata L. var. *nigra* Bell. — Passo di Sella (2200 m.).

— *ferruginea* Scop. var. *firma* (Host) — Forcella del Sassolungo vers. or. (2679 m.).

— *flava* L. — Da Plan al Passo di Sella a 1800 m.

Triglochin palustris L. — Salendo al Passo di Sella a 1783 m.

Juncus trifidus L. — Col Rodella (2486 m.).

— *Jacquinii* L. — Col Rodella (2486 m.).

— *bufonius* L. — Passo di Sella (2200 m.).

Luzula spadicea DC. — Col Rodella (2486 m.).

Veratrum album L. — Passo di Gardena (2136 m.).

Lilium Martagon L. — S. Maria di Gardena (1500 m.) — Sopra il Castello di Fischburg (1550).

Majanthemum bifolium DC. — In fondo a Vallelunga, al principio della salita per la Capanna Puez. (2000 m.).

Polygonatum officinale All. — Rupi dolomitiche all' ingresso di Vallelunga, presso il Castello di Wolkenstein (1800 m.).

Gymnadenia albida Rich. — M. Ciamp Pinoi (2257 m.).

— *conopsea* R. Br. — Passo di Gardena (2136 m.) — M. Ciamp Pinoi (2257 m.).

Nigritella nigra Rchb. — Sopra Selva, oltre Lardschneid verso il Rifugio Cisles (1900-2000 m.). — M. Ciamp Pinoi (2257 m.). — Col Rodella (2486 m.).

Coeloglossum viride Hartm. — Selva (1563 m.). — Passo di Gardena (2136 m.). — Vallelunga (1600 m.). — Passo di Sella (2200 m.).

Corallorhiza Neottia Scop. — Nei Boschi tra Selva e il Castello di Fischburg., lungo il torrente Grodena (1500 m.).

Epipactis latifolia All. var. *rubiginosa* Gaud. — Vallelunga (1700 m.). — Castello di Fischburg (1500 m.).

Dicotyledones

Salix hastata L. — Ghiaioni del Sassopiatto, tra Confin Boden e la Capanna del Sassolungo a 2000 m.

— *reticulata* L. — Verso il Passo di Sella (2000 m.).

— *herbacea* L. — Passo di Sella (2200 m.).

— *retusa* L. — Passo di Sella (2200 m.).

Daphne striata Tratt. — Col Rodella (2486 m.).

Thesium alpinum L. — Verso il Passo di Sella (1800 m.).

Rumex scutatus L. — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.).

Alsine verna Whlnb. f. *semiglandulosa* Strobl — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200 m.).

— — f. *Gerardi* Whlnb. — Forcella del Sassolungo (2679 m.).

— *austriaca* Whlnb. — Passo di Sella (2000 m.). — Sassopiatto e Capanna del Sassolungo (2257 m.).

Alsine austriaca Whlnb. var. *glandulosa* Kotula — Passo di Gardena (2136 m.).

Moehringia ciliata (Scop.) Dalla Torre — Passo di Sella (2200 m.). — Forcella di Sassolungo (2679 m.).

Cerastium alpinum L. var. *uniflorum* Murith — Passo di Sella (2000 m.). — Forcella del Sassolungo, vers. occid., nel canalone tra le Cinque Dita e il Sassolungo (2679 m.).

— *arvense* L. f. *strictum* L. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.).

Silene quadrifida L. — Capanna del Sassolungo (2254 m.). — Passo di Sella (2200 m.). — Passo di Gardena (2000 m.).

— *alpestris* Jacq. — Verso il Passo di Sella (1950 m.).

— *rupestris* L. — Passo di Sella (2000 m.). — Passo di Gardena (2136 m.).

— *acaulis* L. var. *norica* Vierh. — Passo di Sella (2200 m.). — Forcella del Sassolungo, Vers. or., (2679 m.). — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.).

— *saxifraga* L. — Rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga, presso il castello dei Wolkenstein (1623 m.). — Verso le pareti nord del Sassolungo (2000 m.).

Gypsophila repens L. — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.). — Sopra Selva a Lardscheneid (1700 m).

Dianthus glacialis Haenke f. *acaulis* Tausch — Col Rodella, presso la Forcella omonima (2315 m.).

— *Caryophyllus* L. var. *inodorus* L. f. *orophilus* Jord. — Rupi all'ingresso della Vallelunga, presso il Castello dei Wolkenstein. (1800 m.).

— *superbus* L. f. *speciosus* Rchb. — Selva (1563 m). — Sopra Lardschneid (1800 m.).

Hypericum quadrangulum L. — In fondo a Vallelunga, sotto la Capanna Puez a 2050 m.

Helianthemum alpestre Dun. f. *glabratum* Dun. — Sotto le rupi del Murfreid (1900 m.). — Col Rodella (2486 m). — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m).

— — f. *hirtum* Gross. — Sotto le rupi del Murfreid

1900 m.). — Col Rodella (2486 m.). — Passo di Sella (2200 m). — Passo di Gardena (2136 m.).

Helianthemum alpestre Dun. f. *melanothrix* Beck — Forcella del Sassolungo, vers. or., (2679 m.).

— *Chamaecistus* L. var. *Scopolii* Wk. — Passo di Gardena (2000 m.). — Sotto le rupi del Murfreid (1900 m.).

Viola biflora L. — Val Frea (1800 m.). — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2000 m.). — Ghiaioni del Sassopiatto (1950 m.).

Arabis alpina L. — Passo di Sella (2200 m.). — Sotto le pareti nord del Sassolungo, (2080 m.). — Forcella del Sassolungo (2679 m.)

— *caerulea* Haenke — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.). — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

— *pumila* Wulf. — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.).

Cardamine resedifolia L. — Passo di Sella (2200 m.).

Draba aizoides L. — Passo di Sella (2200 m.).

Cochlearia saxatilis L. — Vallelunga, sotto il Castello dei Wolkenstein (1600 m.). — Verso il Passo di Sella (1900 m.). — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2000 m.).

Hutchinsia alpina R. Br. — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.). — Forcella del Sassolungo (2679 m.).

Thlapsi rotundifolium Gaud. Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.) — Forcella del Sassolungo (2679 m.).

Papaver aurantiacum Lois. — Ghiaioni lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.), e del Sassopiatto (2000 m.). — Tra la Capanna del Sassolungo e la Forcella delle Cinque Dita (2400 m.). — In fondo a Vallelunga (1900 m.). — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200).

Clematis alpina Mill. — Verso il Passo di Sella e di Gardena a 2000 m. — M. Pana (1600 m.).

Thalictrum foetidum L. f. *alpestre* Gaud. — Fessure delle rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga, sotto il Castello dei Wolkenstein (1800 m.).

Anemone alpina L. var. *sulphurea* L. — Verso il passo di Gardena (2136 m.), il Passo di Sella (2200 m.) — M. Ciamp Pinoi 2357 m.).

— *vernalis* L. — Sopra Lardschneid verso il Cisles 1950 m.).

— *baldensis* L. — Verso il passo di Sella 2100 m.).

Ranunculus alpester L. — Ingresso della Vallelunga, nei prati del fondovalle (1600-1800 m.).

— *aconitifolius* L. — Tra il Castello di Fischburg e M. Pana (1600 m.).

Ranunculus Phthora Crantz (R. hybridus Biria) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2400 m.).

— *repens* L. f. *villosus* Lamotte — Sopra Plan, verso il Sella (1780 m.).

— *geraniifolius* Pourr. var. *typicus* f. *gracilis* Schleich. — Passo di Gardena (2136 m.) — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

— *acris* L. — Passo di Gardena (2000 m.).

Trollius europaeus L. — Passo di Sella, verso la Forcella Rodella (2000 m.) — Passo di Gardena (2136 m.).

— — var. *humilis* Crantz — Col di Rodella (2486 m.).

Aquilegia vulgaris L. — Vallelunga (2000).

Aconitum variegatum L. var. *paniculatum* Lam. — Castello di Fischburg (1492 m.).

Saxifraga rotundifolia L. f. *vulgaris* Engl. — Verso il Passo di Gardena (1800 m.), il Passo di Sella (1900 m.) e il Rifugio Cisles (1900 m.).

— *sedoides* L. — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.) — Ghiaioni del Sassopiatto (2000 m.) e Capanna del Sassolungo (2257 m.).

— *Seguieri* Spr. — Passo di Sella (2200 m.).

— *androsacea* L. f. *integrifolia* Ser. — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

— *stellaris* L. — In fondo a Vallelunga, al principio della salita per la Capanna Puez (2000 m.).

Saxifraga autumnalis L. — Salendo al Passo di Gardena (2136 m.), e di Sella (2200 m.).

— *caesia* L. var. *cucaesia* L. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — Capanna del Sassolungo (2257 m.) — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.) — Rifugio Cisles (2030 m.) — Vallelunga (1800 m.)

— *oppositifolia* L. ssp. *euoppositifolia* Engl. et Irmsch. var. *typica* Vaccari svar. *paleartica* Engl. et Irmsch. f. *vulgaris* Engl. et Irmsch. — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

Sedum atratum L. — Plan (1600 m.) — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — Forcella (2679 m.) e Capanna (2257 m.) del Sassolungo.

Dryas octopetala L. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — Capanna del Sassolungo (2257 m.).

— — var. *lanata* (Kern.) DT. et Sarnth. — In fondo a Vallelunga (1350 m.) — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2000 m.).

Geum rivale L. — Verso il Passo di Gardena, di Sella, e il Rifugio Cisles a c. 2000 m.

— *montanum* L. — Passo di Gardena (1900 m.) — Passo di Sella (2000 m.).

— — f. *nanum* Gaud. — Forcella Rodella (2315 m.).

Potentilla nitida L. — Passo di Sella (2200 m.) — Col Rodella (2486 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or., fino a 2400 m. — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2000 m.).

— *caulescens* L. — Rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga, sotto il Castello di Wolkenstein (1600-1800 m.).

— *aurea* L. — Passo di Gardena (2136 m.).

— — f. *minor* Lehm. — Col Rodella (2486 m.).

— *verna* L. var. *salisburgensis* Haenk. — Passo di Gardena (2136 m.).

— *anserina* L. — Plan (1600 m.).

Rosa alpina L. var. *levis* Ser. — Passo di Gardena (2136 m).

Pirus Chamaemespilus Ehrh. — Verso il Passo di Sella (2000 m.).

Trifolium alpinum L. — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200 m.). — Ciamp Pinoi (2257 m.).

— *badium* Schreb. — Verso il Passo di Gardena (2000 m.).

Anthyllis Vulneraria L. var. *alpestris* Kit. — Verso il Passo di Gardena (2000 m.).

Astragalus montanus L. f. *Iacquini* Rouy — Passo di Gardena (2136 m.).

— *campester* L. f. *alpinus* Fiori — Passo di Sella (2200 m.).

Hedysarum obscurum L. — Passo di Sella (2200 m.).

Epilobium angustifolium L. — Castello di Fischburg (1500 m). In fondo a Vallelunga (1950 m.).

— *alpinum* L. — Passo di Gardena (2136 m.).

Meum Mutellina Gaertn. — Col Rodella (2486 m.).

Heracleum Sphondylium L. var. *pyrenaieum* Lam. f. *Pollinianum* (Bert.) — Vallelunga (1800 m.).

Laserpitium peucedanoides L. — Verso il Passo di Sella a 2000 m

Chaerophyllum aureum L. f. *hybridum* (Ten.) — Passo di Gardena (1800 m.).

Athamanta cretensis L. — Vallelunga, sotto il Castello dei Wolkenstein (1600-1800 m.). — Forcella del Sassolungo, vers. or., (2679 m.).

Polygala vulgaris L. var. *alpestris* Rchb. — Passo di Sella (2200 m.). — Passo di Gardena (2136 m.).

Geranium silvaticum L. — Passo di Gardena (2136 m.)

Pirola uniflora L. — Lungo il torrente Ampezzan, tra il M. Pana e il Sassolungo (1800 m.).

— *secunda* L. — Vallelunga (1600 m.). — Tra Selva e la Valle del torrente Ampezzan (1500 m.). — Da Plan al Passo di Gardena (1800 m.).

— *minor* L. — Sopra Selva, verso il Giogo di Gardena, su roccie silicee a 1800 m.

— *rotundifolia* L. — Sotto le rupi del Murfreid, salendo al Passo di Sella (2000 m.). — In fondo a Vallelunga (1950 m.).

Rhododendron hirsutum L. — Vallelunga (1600-2000 m.). —

Verso il Passo di Sella a 2000 m. — Tra Sassolungo e Ciamp Pinoi (2000 m.).

Rhododendron ferrugineum L. — In fondo a Vallelunga a 2000 m. — Tra Ciamp Pinoi e Sassolungo (2000 m.), con la spec. prec.

Azalea procumbens L. — Dalla Forcella Rodella (2315 m.) al Col Rodella (2486 m.).

Arctostaphylos Uva-Ursi Spr. — Sopra Selva a Lardsneid (1800 m.).

Vaccinium Vitis-Idea L. — Passo di Gardena (2136 m.).

— *uliginosum* L. — Passo di Gardena (2136 m.).

Primula farinosa L. — Vallelunga (1600-800 m.) — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200).

— *Auricula* L. var. *Balbisii* Lehm. — Vallelunga sotto il castello dei Wolkenstein, (1600 m.). — Sulla via del Passo di Sella (2000 m.).

— *minima* L. — Forcella Rodella (2315 m.).

Douglasia Vitaliana B. et H. — Col Rodella (2486 m.).

Androsace obtusifolia All. — Salendo al Passo di Sella (2000 m.).

Soldanella alpina L. — Vallelunga (2000 m.).

— — var. *pusilla* Baumg. — Verso il passo di Sella (1900 m.)

— — var. *minima* Hpe. (S. Ganderi Huter) — Sotto le pareti nord del Sassolungo, alla testata della Valle Ampezzan. (2000 m.) — Tra la Capanna (2157 m.) e la Forcella del Sassolungo (2679 m.), sotto le rupi delle Cinque Dita, e la morena del ghiacciaio di Grohnam. — Verso il Passo di Sella (2000 m.)

Armeria alpina W. — Verso il Passo di Sella (1900-2000 m.).

Gentiana punctata L. — Passo di Gardena (2136 m.). — Forcella Rodella (2315 m.) — M. Ciamp Pinoi (2257 m.) verso il Sassolungo.

— *acaulis* var. *Clusii* Perr. et Song. — Forcella Rodella (2315 m.). rara.

— var. *Kochiana* Perr. et Song. — Verso il passo di Sella (2200 m.) e il Col Rodella (2486 m.) — Passo di Gardena (2136 m).

Gentiana verna L. var. *typica* et versus var. *elongata* Haenke — Passo di Sella (2200 m.) — Col Rodella (2486 m.).

— — var. *tergloviensis* (Hacq.) Vacc. — Passo di Sella (2200 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

— *bavarica* L. — Passo di Sella (2200 m.).

— *utriculosa* L. — Vallelunga (1800 m. 2000 m.)

— *nivalis* L. — Sotto le parete nord del Sassolungo alle sorgenti del torrente Ampezzan (1950 m.). — Forcella del Sassolungo (2679 m.).

— *Amarella* L. var. *obtusifolia* W. — Passo di Gardena (2136 m.). — Selva (1563.).

Polemomium coeruleum L. — Nei prati tra S. Maria e Selva a «la Pozza» (1500 m.).

Myosotis pyrenaica Pourr. var. *alpestris* Schmidt — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — Capanna del Sassolungo (2257 m.) — Lungo le pareti nord del Sassolungo (2080 m.).

Linaria alpina Mill. — Salendo al Passo di Sella, nei ghiaioni alluvionali che scendono dal Gruppo di Sella (1950 m. c.). — In fondo a Vallelunga, al principio della salita per la Capanna Puez (2000 m.).

Veronica Bonarota L. — Vallelunga (1800 m.)

— *Beccabunga* L. — Verso il Passo di Gardena oltre i 2000 m.

— *Chamaedrys* L. — Verso il Passo di Gardena (1800-2000 m.).

— *aphylla* L. — Vallelunga (1600 m.) — Verso il Passo di Sella (2000 m.).

— *fruticulosa* L. var. *fruticans* Jacq. — Verso il Passo di Sella (2000 m.).

bellidioides L. — Verso il Passo di Sella (2000 m.).

Euphrasia minima Jacq. — M. Ciamp Pinoi (2257 m.)

Bartsia alpina L. f. *parviflora* Rchb. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) e Col Rodella (2486 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

Pedicularis verticillata L. — Vallelunga (1600 m.) — Passo di Gardena (1600-2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) e Col Rodella (2486 m.)

— *tuberosa* L. var. *leptostachya* Vis. et Sacc. — Da Plan (1600 m.) al Passo di Gardena (2136 m.) e al Passo di Sella (2200 m.). — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2500 m.)

— *rostrata* L. — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

— *recutita* L. — Dal Passo di Sella (2200 m.) alla Forcella Rodella (2315 m.).

— *rosea* Wulf. — Forcella del Sassolungo vers. or. (2679 m.).

Ajuga pyramidalis L. — Dal Passo di Sella (2200 m.) alla Forcella Rodella (2315 m.).

Teucrium montanum L. — Sopra Selva a Lardschneid e verso il Rifugio Cisles (1650 m. - 1900 m.).

Lamium album L. — Passo di Gardena (2136 m.) — Selva (1500 m.).

Stachys Alopecurus Benth., var. *Iacquini* Briq. — Selva di Gardena (1563 m.) — Vallelunga (1600 m,) — Cisles (1900 m.) — Val Frea (1700 m.).

— *recta* L. var. *labiosa* Bert. — Vallelunga, sotto il Castello dei Wolkenstein (1700 m.) — Lardschneid (1600 m.) — Cisles (1800 m.).

Horminum pyrenaicum L. — Vallelunga (1600 m.) — Val Frea (1700 m.) — Forcella del Sassolungo vers. or. (2400 m.).

Satureia alpina Scheele — Val Frea (1700 m.).

Pinguicula vulgaris L. — Val Frea (1700 m.) — Selva (1500 m. — Vallelunga (1600 m.) — Valle Ampezzan (1800 m.).

Globularia cordifolia L. — Passo di Sella (2200 m.) — Lardschneid (1700 m.).

Valeriana officinalis L. var. *tenuifolia* Vahl — S. Maria (1500 m.).

— *tripteris* L. — Sopra Plan in Val Frea (1600-1800 m.).

— *montana* L. — Verso il Passo di Gardena e il Passo di Sella a c. 2000 m. — Ghiaioni del Sassopiatto verso la Capanna del Sassolungo (2000 m. c.).

Valeriana elongata L. — Sotto le pareti nord del Sassolungo, alle sorgenti del torrente Ampezzan (2080 m.).

— *saxatilis* L. — Vallelunga (2000 m.) — Passo di Sella 2200 m.) — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.) — Capanna del Sassolungo (2257 m.).

Knautia longifolia Koch — Verso il Passo di Gardena (2136 m.).

Phyteuma hemisphaericum L. — Verso il Passo di Gardena, e il Passo di Sella oltre i 2000 m.

— *Sieberi* Spr. — Verso il Passo di Sella oltre i 2000 m. — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2678 m.) — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.).

— *orbiculare* L. var. *ellipticifolium* Vill. — Verso il Passo di Gardena (2000 m.).

— *comosum* L. — Fessure delle rupi dolomitiche, all'ingresso della Vallelunga, presso il Castello dei Wolkenstein (1800 m.).

Campanula barbata L. — Verso il Passo di Gardena (2000 m.).

— *spicata* L. — Fessure delle rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga presso il Castello dei Wolkenstein (1800 m.).

Adenostyles alpina Bl. et Fing. — In fondo a Vallelunga (2000 m.). — Castello di Fischburg (1492 m.).

Homogyne alpina Cass. — Passo di Sella (2200 m.). — Rifugio Cisles (2030 m.).

Senecio abrotanifolius L. — Da S. Maria al Rifugio Cisles (1900 m.)

— — f. *tirolensis* Kern. — Sopra Selva .oltre Lardschneid verso il rifugio Cisles. (1950 m.).

Senecio carniolicus Willd. — Passo di Sella (2200 m.).

— *nemorensis* L. var. *cacaliaster* (Lam.) — Tra il Castello di Fischburg (1492 m.). e M. Pana (1600 m.)

— *Doronicum* L. — Passo di Sella, verso la forcella del Sassolungo (2300-2400 m.).

Doronicum Columnae Ten. — Nei ghiaioni sotto le pareti nord del Sassolungo (2080 m.). — Tra Confin Boden e la Capanna del

Sassolungo, sotto il Sassopiatto (2000 m.) — In fondo a Vallelunga (2000 m.).

Arnica montana L. — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200 m.), - Ciamp Pinoi (2257 m.). — Vallelunga (1600 m.).

Bellidiastrum Michelii Cass. — Val Frea (1600-800 m.). — Vallelunga (1600 m.).

Aster alpinus L. — Passo di Gardena (2136 m.). — Passo di Sella (2200 m.) — Cisles (2000 m.) — Forcella del Sassolungo vers. or. (2500 m.).

Solidago Virga-aurea L. var. *vulgaris* (Lam.) f. *foliosa* (Fiori). — Selva (1500 m).

— — var. *alpestris* (W. et K) — Passo di Sella (2000 m.).

Erigeron polymorphus Scop. — Passo di Gardena (2000 m.). — Sotto le pareti nord del Sassolungo (2000 m.).

— *alpinus* L. — Passo di Gardena (2136 m.). — Forcella del Sassolungo vers. or. (2400 m.).

— *uniflorus* L. — Rifugio Cisles (2000 m.).

Artemisia glacialis L. var. *nitida* Bert. — Rupi dolomitiche all'ingresso della Vallelunga, presso il Castello dei Wolkenstein (1600-1800 m.).

Anthemis alpina L. — Verso il Passo di Sella (1800 m.). — Sotto le pareti nord del Sassolungo. (2000 m.) — Ghiaioni del Sassopiatto (2000 m.) — Forcella del Sassolungo, ver. or. (2679 m.). — In fondo a Vallelunga (2000 m).

Achillea Clavenae L. var. *argentea* Vis. — Vallelunga (1600-2000) m.) — Rifugio Cisles (2030 m.) — Passo di Gardena (2137 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — Col Rodella (2486 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2679 m.).

Antennaria dioica Gaertn. — Vallelunga (1600 m.) — Rifugio Cisles (2030 m.) — Passo di Gardena (2136 m.).

— *carpatica* R. Br. — Passo di Sella (2200 m.) — Passo di Gardena (2136 m.).

Leontopodium alpinum Cass. — Sopra Selva a Lardschneid (1700 m.) — Rifugio Cisles (2030 m.) — Vallelunga (1623-2000 m.) Passo di Sella (2200 m.) — Col Rodella (2486 m.) — Forcella del Sassolungo, vers. or. (2500 m.).

Gnaphalium supinum L. var. *Hoppeanum* Koch — In fondo a Vallelunga, al principio della salita per la Capanna Puez (2000 m.).

Buphthalmum salicifolium L. — Sopra Selva a Lardschneid (1900 m.) — Passo di Gardena (2000 m.).

Carlina acaulis L. var. *typica* — Selva (1563 m.).

Arctium Lappa L. var. *minus* Bernh. — Lungo la strada tra S. Maria di Gardena (1500 m.) e Selva (1563 m).

Saussurea alpina DC. var. *lapathifolia* G. Beck — Giogo di Gardena (2137 m.) sullo spartiacque verso il Gruppo di Sella.

Cirsium acaule Scop. var. *typicum* — Selva (1563 m.).

— *Erisithales* Scop. — Vallelunga (1600 m.) — Castello di Fischburg (1492 m.) — M. Pana (1600 m.) — Verso il Cisles (1800 m.).

— *spinosissimum* Scop. — Passo di Gardena (2136 m.).

Hypochaeris uniflora Vill. — Passo di Gardena (2136 m.) — Passo di Sella (2200 m.) — M. Ciamp Pinoi (2257 m.)

Leontodon incanus Schrank — Vallelunga (1600 m.).

Scorzonera aristata Ram. — Passo di Gardena (2136 m.).

Crepis Iacquini Tausch f. *rhaetica* Weiss. — Passo di Sella (2200 m.).

— *aurea* Rchb. — Passo di Sella (2200 m.) — Passo di Gardena (2136 m.).

Hieracium Pilosella L. ssp. *subvirescens* NP. D. *chlorophyllum* NP. — Val Frea (1800 m.).

— *rubellum* (Koch) Zahn ssp. *Naegelii* Norrlin. — Val Frea (1800 m.).

— — ssp. *rubellum* Zahn — Val Frea (1800 m.).

— *villosum* L. ssp. *subovalifolium* Zahn — Val Frea (1800).

— *villosiceps* N. P. ssp. *sericotrichum* N. P. var. *decrescens* N. P. — Vallelunga (1623 m.).

Hieracium piliferum Hoppe ssp. *piliferum* (Hoppe) N. P. var. *multiglandulum* N. P. — Verso il Passo di Sella (2200 m.).

— *bifidum* Kit. ssp. *caesiiflorum* Ahug. var. *normale* Zahn f. *expolitum* Murr — Val Frea (1800 m.).

— — ssp. *eriopodoides* Zahn — Verso il Passo di Sella, oltre i 2000 m.

— *murorum* L. ssp. *pleiotrichum* Zahn var. *subdentatum* Zahn f. *verum* Zahn — Val Frea (1700 m.).

— — ssp. *cirritoides* Zahn — Val Frea (1700 m.).

R. Istituto Botanico di Firenze, 12 Maggio 1924.

SEDE DI FIRENZE

SEDE CENTRALE

Adunanza del 14 Giugno 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci:

Sig. FRANCESCO MONTI, di Milano.
Dott. LUIGI PAGLIANI, di Milano.
Sig. CAMILLO TENZE, di Milano.

Indi il Segretario, Prof. R. PAMPANINI, presenta alcuni esemplari di *Potamogeton polygonifolius* Pourr. (var. *cordifolius* Ascherson et Graebn. e var. *amphibius* Fries) da lui raccolti il 10 Maggio u. s. al lago di Sibolla, dove trovò la pianta rappresentata da una ricca colonia nella quale abbondava sopratutto la var. *amphibius*.

Egli fa rilevare che il *P. polygonifolius* in Italia è raro conoscendosi solo di qualche località della Liguria (Monte della Scaggia [*Viviani*; *De Notaris*, 1841], Monte Moro in Val Polcevera [*Carrega*, 1841], sopra Olba [*Baglietto*, 1857 p.], dell'Umbria Lago di Colfiorito [*Ottaviani*]) e della Calabria (Sila [*Fiori*, 1921]) (1). In Toscana era stato scoperto da Pietro Savi « in turfaceis paludis Blentinae anno 1842 Majo decedente », secondo l'esemplare conservato nell'Erbario Centrale di Firenze; ma poi non era stato più osservato nè a Bientina nè altrove, cosicchè, in seguito al prosciugamento del lago di Bientina, avvenuto poco dopo la metà del secolo scorso, Caruel « Statistica botanica della Toscana », p. 353) lo diede come sparito dalla Flora toscana. Ora deve esservi riammesso.

Indi dà lettura dei seguenti verbali della

Riunione straordinaria in Napoli: 30 Aprile e 1 Maggio 1924.

Adunanza del 30 Aprile

In occasione de Congresso della Società Italiana pel Progresso delle Scienze, la Società Botanica si adunava in un'aula della R. Università, tenendovi la prima seduta, sotto la presidenza del prof. Cavara, Direttore del R. Istituto Botanico di Napoli. Erano presenti i Proff. Cavara, Buscalioni della R. Università di Palermo, Montemartini della R. Università di Pavia, Lopriore della R. Stazione Sper. Agr. di Modena; il prof. A. Villani del R. Liceo di Benevento, i D.ri G. Negri di Torino, Cappelletti

(1) Dalla bibliografia e dagli esemplari conservati nell'Erbario Centrale di Firenze.

Carlo di Padova, l'Ing. M. Guadagno di Napoli; i Congressisti D.ri R. Parisi di Napoli, Museo di Torino, G. Rodio di Napoli e altri.

Il Presidente apre la seduta esprimendo il suo saluto augurale ai Congressisti, e auspicando un sempre maggiore affiatamento tra i cultori della Botanica in Italia, nell'interesse e pel prestigio della Società Botanica italiana. Dà quindi la parola al prof. BUSCALIONI il quale svolge la sua comunicazione dal titolo: *Il processo di assimilazione del Carbonio*, con particolare riguardo alla formazione e funzione dei lipoidi.

Il prof. Buscalioni tiene inoltre le seguenti comunicazioni:

1. *Contributo allo studio delle forme giovanili*;
2. *Un manoscritto botanico di Sinotra*;
3. *Sull'anatomia delle Acacie filloidiche*;
4. *Sulla struttura del fiore di Ambrosinia Bassii.*

Il D.r G. NEGRI svolge la comunicazione dal titolo: *Ricerche sulla vegetazione del Bacino glaciale del Lys* (Monte Rosa).

Il D.r C. CAPPELLETTI comunica sue: *Osservazioni sulla micoflora della resina.*

L'Ing. M. GUADAGNO svolge una comunicazione dal titolo: *Rapporti tra pioggia e vegetazione sulla costiera amalfitana.*

Il Presidente ringrazia i presentatori di comunicazioni e dà convegno per il giorno successivo al R. Orto Botanico per visitarvi le colture di piante medicinali e per eventuali altre comunicazioni.

Adunanza del 1 Maggio

Alle ore 16 una parte di Congressisti si aduna nel R. Orto Botanico, e intraprende la visita delle colture sperimentali delle piante medicinali e da essenze ivi intraprese. Fa da guida il prof. Cavara il quale illustra le condizioni ecologiche e i criterii di coltivazione di tali piante, richiamando in particolar modo l'attenzione sopra le colture del Lauro - Canfora, di cui fa ammirare un canforeto modello intorno al quale si stanno compiendo ricerche analitiche sul rendimento in Canfora; su la coltura di varie razze di Papavero da Oppio e anche di ibridi ottenuti; sulla Digitale e l'Atropa Belladona, sul Piretro di Dalmazia e varie piante da essenza: *Salvia Sclarea*, Rose da essenza, Assenzio, Issopo, Lavanda, *Mentha piperita* ecc.

I Congressisti si adunano indi nella sala della Biblioteca del R. Orto, ove il prof. LOPRIORE tiene le seguenti comunicazioni:

1. *Raggi X e raggi Violetti sulla germinazione di polline e semi.*
2. *Collegamenti genetici fra Gomphren e Cuscutee.*
3. *Cuscute grosse e Cuscute piccole dal punto di vista biologico e pratico.*

Il Presidente dà poi lettura dei titoli delle seguenti comunicazioni partecipategli dal prof. A. Béguinot, della R. Università di Messina:

A. Béguinot - *Struttura e origine della Vegetazione del Bacino del Garda e delle regioni limitrofe.*

Béguinot e Mezzatesta - *Ricerche biometriche sul genere Bellis* L.

Béguinot e Guzia - *Morfologia, biologia e affinità della Fritillaria messanensis* Raf.

Il Presidente ringrazia i Congressisti e alle 19 si chiude la seduta.

In una riunione a sezioni riunite il prof. Montemartini tenne una Conferenza sul tema: *L'ascensione dell'acqua nel fusto delle piante.*

Il Segretario G. RODIO — *Il Presidente* F. CAVARA

Sono poi presentati i lavori seguenti:

CENGIA-SAMBO M. — LICHENI DI RODI RACCOLTI DAL PROF. ADRIANO FIORI NELL'AGOSTO 1923.

Ben volentieri ho incominciato ad occuparmi dei Licheni di Rodi perchè, come si rileva dal lavoro del Prof. R. Pampanini (1), di questa isola soltanto un lichene era finora conosciuto: *Ramalina calycaris* Fr. raccolto nel 1886 dal Dott. Forsyth-Major ed ora esistente a Ginevra nell'Erbario Boissier.

Nel pugillo dei licheni del favoritomi dal Prof. A. Fiori ho trovato altre sette specie e di quella nota trovai una varietà nuova: *Ramalina calycaris* v. *sorediosa*.

Per ogni lichene ho fatto dei saggi macro- e micro-chimici che rendo noti perchè quasi sempre nuovi ed interessanti.

* * *

1. - *Roccella fucoides* (Dicks) (Syn. R. phycopsis Ach.) spore 14-4 μ.

Loc. Rupi verso il mare del M. Smith. m. 30 l. m.

Oss. Il tallo non dà nessuna reazione con KOH; con ipoclorito di calcio si colora subito in rosso vivo, poi si scolora del tutto; con HNO_3 conc. non dà nessuna reazione. Gli apoteci si colorano in rosso con ipoclorito di calcio soltanto se sono ancora coperti di pruina (apoteci non ancora del tutto sviluppati). Con J in KJ le parafisi si colorano in bleu e gli aschi da prima in bleu e poi in verde bottiglia.

(1) R. PAMPANINI — *L'esplorazione botanica dell'isola di Rodi dal 1701 al 1922* (« L'Universo », Anno IV., 1923 [Firenze]).

È una delle specie di *Roccella* adoperate per estrarre una materia colorante.

2. - *Ramalina elegans* (Bgl. et Crist) sp. 15-6 μ.

Loc. Sulle cortecce dei giovani rami - M. del profeta Elia m. 500-650 l. m.

Oss. Nessuna reazione del tallo con KOH e con ipoclorito di calcio. Gli aschi con J in KI si colorano dapprima in bleu poi in rosso vinoso.

3. - *Ramalina calycaris* (L.) sp. 10-5 μ.

Loc. c. s.

Oss. Nessuna reazione del tallo con KOH, con ipoclorito di calcio e con HNO_3. Con J in KI appare, colorandosi in azzurro, la lichenina delle ife. Gli aschi con J prima si colorano in bleu e poi in rosso vinoso.

4. - *R. calycaris* var. **sorediosa** mihi.

Loc. c. s.

Oss. Tallo assai soredioso a lacinie strettissime, schiacciate, lunghe. Sterile.

5. - *Anaptychia comosa* (Eschw.) sp. 38-20 μ.

Loc. c. s.

Oss. Nessuna reazione del tallo coi soliti reagenti. Gli aschi con J in KI si colorano prima solo in bleu e poi appare la colorazione rosso-mogano nell'interno.

È una specie propria delle regioni adiacenti ai tropici.

6. - *Cladonia endiviaefolia* Dcks. Sterile.

Loc. c. s.

7. - *Lecidea enteroleuca* Ach. sp. 12-6 μ.

Loc. c. s. con *Ramalina calycaris*.

Oss. Con KOH il tallo ingiallisce lievemente. Gli aschi con J prima si colorano in bleu poi in rosso-vinoso.

8. - *Rinodina laevigata* Ach. sp. 21-9 μ.

Loc. c. s. con *Ramalina elegans*.

Oss. Il tallo non si altera con KOH. Con J le parafisi e gli aschi si colorano in azzurro. Dopo poco gli aschi mettono in evidenza un esiguo strato interno colorantesi in rosso-vinoso.

9. *Rinodina exigua* (Ach.) sp. 16-7 μ.

Loc. c. s. *Ramalina elegans*.

Oss. Il tallo ingiallisce con KOH. Reazione degli aschi e delle parafisi con J come la specie precedente.

G. GOLA — SULLE MEMBRANE DEI TESSUTI FELLOGENICI DELLE RADICI DI « DIOSPYROS LOTUS L. »

Il durame del legno di Diospyros è noto per contenere una notevole quantità di composti umici, anzi è forse questo il caso più noto da tempo di umificazione *in vivo* dei tessuti vegetali.

Ma, come risulta dalle ricerche di Molisch (1), il processo di tale umificazione riguarda non tanto la membrana cellulare quanto il contenuto; si tratterebbe cioè di materiàli gommosi, che andrebbero poi soggetti al processo di riduzione; e quindi di un fenomeno che si differenzia da altri fatti di umificazione osservati nei vegetali: ife di funghi, soli o in simbiosi lichenica, tegumenti seminali, ecc., nei quali è la membrana piuttosto che il contenuto che viene interessata nel processo.

Nei tessuti di origine fellogenica delle radici del Diospyros Lotus l'umificazione interessa le membrane cellulari e assume una complessità degna di rilievo.

Se si osservano radici del diam di un mm. o poco più, si vede il periderma formato di cellule prismatiche a pareti annerite fortemente, prive o quasi di contenuto; ed un comportamento analogo si osserva nell'endoderma, dove le membrane sono pure fortemente annerite. Nelle radici più adulte, e specialmente in quelle che hanno raggiunto parecchi centimetri di diametro, la colorazione nera degli strati di origine fellogenica è quella che più colpisce l'osservatore; si tratta di una crosta nera, carboniosa, fragile, che si sfalda nelle parti più esterne; le cellule che lo costituiscono hanno una membrana alquanto ispessita, nel resto si comportano come le ordinarie cellule dei tessuti suberosi, sia quanto ai caratteri morfologici che riguardo al contenuto; gli e-

lementi più prossimi allo strato fellogenico, e più giovani, appaiono meno anneriti.

I materiali che costituiscono tali cellule sono particolarmenle resistenti agli agenti chimici. L' estrazione con acqua non lascia uscire che piccole quantità di sostanza; l'alcool estrae una sostanza di un bel giallo che cogli alcali si colora immediatamente e intensamente in violaceo, e poi in bruno, e che, del resto, è contenuta in notevole misura anche nei rimanenti tessuti delle radici; l'etere di petrolio estrae piccolissime quantità di lipoidi.

Dopo tali estrazioni si ha un residuo che è il costituente principale delle membrane in istudio.

Su questo residuo l'acido cloridrico concentrato e l'acido solforico non hanno azione speciale, e nessun risultato si ottiene lasciando i tessuti carboniosi per lungo tempo nell'acido solforico concentrato o nella miscela solforico-cromica.

Colorazione relativamente rapida si ha adoperando ipocloriti alcalini in soluzioni fortemente alcaline e concentrate, o la miscela acido nitrico-clorato di potassio. Nessun articolare risultato ottenni col *diaphanol*, anche dopo lungo tempo, quantunque sembri che con tale reattivo si sia riusciti a distruggere persino i fitomelani, ciò che io non potrei confermare stando alle mie ricerche.

Ma tutti questi mezzi distruttori non rendono ragione della natura di tali composti contenuti nella membrana, e assai meglio conviene adoperare gli alcali a caldo, sia in soluzione acquosa che alcoolica; lisciviando poi con acqua si possono estrarre quantità notevoli di composti umici allo stato di umati; da questi si possono separare acidi umici per azione di acido acetico diluito, e purificarli per ripetute solubilizzazioni con alcali e precipitazioni e con acidi, e infine estraendoli con alcool acquoso. Da questi acidi non ottenni però la reazione di riduzione su cloruro d'oro.

Ma l'azione degli alcali sulle cellule carboniose è affatto incompleta; dopo qualche ora di azione degli alcali, e anche ripe-

tendo due o tre volte il trattamento cogli alcali e la successiva lisciviazione, i composti umici estraibili si fanno sempre più scarsi, mentre la massa residua conserva l'aspetto primitivo, anzi la polvere carboniosa perde il colore brunastro originario per farsi decisamente nera, quasi lucente. In queste condizioni, nè l'azione alterna di acidi e di alcali, nè ripetuti e prolungatissimi trattamenti con alcali valgono a modificare lo stato del materiale, salvo che a cedere quantità trascurabili di composti umici.

Si sarebbe così indotti a ritenere tali composti del tipo dei fitomelani; (2) ma ne differiscono sia per il comportamento alla combustione, così ben descritto da Defert e Miklauz, (3) sia per il fatto che i fitomelani separati per prolungata azione degli alcali dai rimanenti elementi cellulari, non cedono affatto materiali umici per quanto energici siano i trattamenti.

Lo studio accurato della localizzazione di tali composti umici permette di approfondire le conoscenze su tali singolari accumuli di materiale nero.

Anzitutto la distribuzione nei tessuti radicali delle cellule annerite coincide esattamente con quella delle cellule normalmente suberificate o cutinizzate.

Ma la colorazione col Sudan III non si può avere per diretto trattamento dei tessuti in esame; occorre scolorare i tessuti stessi, p. e. con acqua di Javelle per lungo tempo; allora il Sudan III si fissa sopra un tenue strato della membrana, si direbbe quasi quello costituente la lamella mediana, ma più probabilmente, invece, quello costituente la primitiva membrana cellulare.

La porzione più interna della membrana non si colora, mentre reagisce invece benissimo con i reattivi della cellulosa; sulle pareti interne della membrana stessa rimangono alcune goccioline ben evidenti di lipoidi.

Anche il trattamento con acido solforico concentrato permette di distinguere nella membrana una porzione esterna sottile ialina, o quasi, ed una interna più spessa, che è quella annerita. Si sarebbe quasi indotti a considerare la parte annerita come

un contenuto cellulare strettamente aderente alle pareti, se non risultasse ben chiaro essere tale contenuto formato anche di materiale cellulosico. Io ritengo perciò che si debba considerare la membrana delle cellule di cui vado discorrendo come formata in due tempi, l'uno contrassegnato dalla precoce suberificazione sulla membrana ancora tenue, come è frequente in tanti tessuti di origine fellogenica, l'altro da un'apposizione di cellulosa e della sostanza che ha dato origine al composto umico; inoltre a questi due composti si trovano associati dei lipoidi, dei quali si hanno segni evidenti nelle goccioline endocellulari sopra accennate.

Le ricerche in vitro hanno permesso di confermare queste osservazioni istologiche.

Infatti la prolungata azione della potassa alcoolica permette di estrarre dei composti lipoidici, in gran parte non saponificabili, che prima non erano affatto estraibili; quanto alla natura di tali composti non saponificabili si può dire che non danno le reazioni delle sterine, e sono da riferire probabilmente a alcoli alcooli superiori del tipo di alcune cere.

Ma altro ancora vi ha in queste singolari membrane: dopo che l'estrazione con acqua, con alcali diluiti, con potassa alcoolica concentrata e a caldo, e infine quella con solventi organici hanno permesso di allontanare sostanze pigmentate, composti umici, lipoidi, rimane una sostanza di aspetto carbonioso, che non si riesce ad estrarre se non che sottoponendola ad un preventivo trattamento con una miscela ossidante, p. e. con acido nitrico e clorato di potassio, o acido cloridrico e clorato di potassio; allora la membrana cellulare da nera si fa di color giallo vivo, e l'alcool ne estrae una sostanza gialla che con gli alcali assume immediatamente una colorazione violacea che passa poi al bruno, analoga in tutto per il comportamento e per la colorazione a quelle che ho detto essere diffuse in tante parti delle radici.

Se il trattamento con ossidanti è stato più energico o più prolungato, anche tale sostanza viene distrutta, e ne residua la cellulosa scolorata che conserva esattamente la forma primitiva del-

la cellula, e che ne costituisce la maggior parte in spessore; fino a che la sostanza pigmentata non è stata tutta allontanata, non è possibile eseguire le reazioni della cellulosa con reattivi iodici.

Dal complesso di queste ricerche risulta adunque che lo strato nero carbonioso dei tessuti di origine fellogenica delle radici del *Diospyros Lotus*, e che ha una così alta resistenza agli agenti esterni, è formato da cellule dapprima non differenti affatto da quelle suberificate degli ordinarii tessuti fellogenici. Queste poi si ispessiscono per una notevole apposizione, sulle pareti interne, di strati di cellulosa che si vanno poi impregnando di lipoidi, di sostanze che si vanno umificando (emicellulose?), e infine di grandi quantità di quella sostanza pigmentare gialla che già dissi trovarsi in tutti i tessuti delle radici, e che nelle cellule di origine fellogenica subisce un processo di condensazione, forse anche di umificazione, senza però mai perdere gli aggruppamenti atomici che ne determinano le proprietà cromogene.

Il fatto che le proprietà caratteristiche della cellulosa non sono percettibili che dopo la completa eliminazione di tutti questi corpi, fa ritenere che i legami fra loro siano molto stretti, probabilmente di vere e proprie combinazioni.

E' probabile che complicate associazioni analoghe si abbiano a verificare anche nelle cellule annerite del tessuto legnoso del *Diospyros Ebenum* e delle specie affini; e che a ciò si debba l'incertezza che ancora oggi esiste sulle sostanze che determinano la colorazione nera di tali legni.

Avrei terminato l'esposizione di questa curiosa modalità di trasformazione della membrana cellulare che rende presso che incorruttibili i tessuti che ne sono costituiti, se essa non prestasse l'occasione ad una constatazione di un carattere più generale. Che cioè il processo di umificazione non interessa affatto la cellulosa della membrana, pure svolgendosi, si può dire, tra le molecole stesse della cellulosa; in questo caso, come in quello dell'umificazione dei tegumenti seminali delle centrosperme, la cellulosa si ritrova intatta dopo asportati i prodotti diversi che vi erano legati. Le ricerche che ho eseguito non mi hanno dato

indicazioni sul meccanismo di tale umificazione; ma è da ritenere che non si tratti di sostanze portate dal di fuori della membrana e quindi quivi combinatesi, bensì di trasformazione di corpi costituenti, insieme alla cellulosa, la membrana della cellula. Infatti nei tegumenti seminali essa si inizia nelle parti più esterne del tegumento seminale e più lontane dai punti di afflusso dei materiali organici: nelle radici che ho studiato si trova nelle cellule già vecchie dei tessuti fellodermici, e appena iniziale in quelle meno adulte, le quali sono ben note per avere assai scarsa vitalità e scarso afflusso di nutrimento. Questo fatto trova del resto riscontro in un fatto ben più grandioso di umificazione, quello delle ligniti, nei quali le ricerche hanno dimostrato come sia possibile asportare i composti di natura umica, e di ritrovare la cellulosa originaria; (5) in tal caso si tratta certamente di processo nel quale la vitalità delle membrane interessate è fuori discussione.

Si deve ritenere che per essere suscettibili di umificazione i costituenti la membrana debbono avere una struttura chimica ben diversa da quella della cellulosa, che vi è anzi assolutamente refrattaria; e che nell'alterazione che essi vanno subendo non hanno parte fenomeni biologici, ma di altra natura; sono forse azioni catalitiche?

Padova, Orto Botanico Giugno 1924.

NOTE BIBLIOGRAFICHE

(1) MOLISCH H. Vergleichende Anatomie des Holzes der Ebenaceen und ihrer Verwandten. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien. 1879 Bd 80.

(2) HANAUSEK T. F. Unters. U. die kohleahnliche Masse der Kompositen. Denkschr. d. kais. Akad Wiss. Wien. 1911 Bd. 87 p. 279.

(3) DAFERT F. W. und MIKLAUZ. R. Unters. u. die konhlehanliche Masse der Kompositen. id. id. id. p. 143.

(4) MOLISCH H. Mikrochemie d. Pflanzen II Aufl. p. 356.

(5) DUYSEN F. Ber. d. Deut. Bot. Ges. Bd. 40 p. 92 1902.

NOELLI A. — LA PRESENZA DELLA « PLANTAGO VIRGINICA L. » E DELLA « PLANTAGO PATAGONICA JACQ. » IN ITALIA.

Il 30 aprile u. s. raccolsi in un appezzamento già tenuto a ceduo, e ora coltivato a fustaia di *Populus canadensis* a sinistra della strada fra Torino e Stupinigi, poco prima del ponte sul torrente Sangone, una *Plantago* che ad un primo sommario esame classificai per *Plantago Bellardi* All. Avendo però qualche dubbio su tale determinazione che non mi persuadeva, ne comunicai parecchi esemplari al Prof. A. Fiori, il quale con gentile premura, di cui gli sono grato, mi rispose comunicandomi che la pianta da me trovata è la *Pl. virginica* L., specie propria dell'America settentrionale, Canadà, Carolina ecc. e che, per quanto si sa, non risulterebbe ancora raccolta in Europa.

La *Pl. virginica* è una specie pseudodioica e gli esemplari femminili hanno fiori cleistogami.

Linneo asserisce che: « Flos in America corollas esplicat et stamina exserit, in Europa vero vix », ora negli esemplari maturi in questione, gli stami apparivano evidentemente e lungamente exserti dal fiore.

Gli esemplari presentavano molte gradazioni di sviluppo poichè l'altezza variava da 5 a 13 cm. anzi in alcuni più robusti, perchè sviluppatisi sul margine della strada e dove il terreno era erboso e più soffice e perciò gli esemplari erano meno soffocati di quelli sviluppatisi nella parte centrale della stradicciuola stessa, raggiungevano anche un altezza di 17 cm., le spighe erano lunghe da 1,5 a 5 cm.

Ritornato più tardi in quella località notai la presenza di un'altra *Plantago* che raccolsi fiorita l'11 giugno e che scostavasi dalla *Pl. virginica* per lo sviluppo di alcuni esemplari, taluni persino di 32 cm. mentre altri erano molto più piccoli, esili e colle spighe ridotte, e le foglie più strette, lineari, e le brattee lunghissime, lineari e patenti.

Da un attento esame riconobbi che apparteneva alla *Pl. pa-*

tagonica Jacq. e notai che le foglie erano debolmente pelose in alto e che i peduncoli superavano in taluni esemplari in modo notevole le foglie.

Sarà cosa certamente interessante osservare nei riguardi dei problemi ecologici, se tali nuove specie riusciranno a riprodursi e ad estendersi dall'area che attualmente occupano, area molto limitata, non misurando che pochissimi m. in lunghezza e circa due in larghezza, cioè quanto è larga la stradicciuola sulla quale si sono sviluppate.

La loro comparsa è da ritenersi dovuta al fieno od al materiale di imballaggio col quale molto probabilmente erano avvolte le piante di *Populus canadensis* destinate al trapianto a dimora in quel sito.

Torino, giugno 1924

TROTTER A. — « MARSILIA AEGYPTIACA WILLD. » NUOVO INQUILINO DELLA FLORA LIBICA.

Fra le piante più interessanti de me raccolte in occasione di una recente missione in Tripolitania, durante lo scorso mese di aprile, è da annoverare in modo particolare *Marsilia aegyptiaca* Willd. (Sp. Plant. V (1810) p. 540), pianta del tutto nuova per la flora dell'intera Libia, e per di più appartenente ad una famiglia (le Marsiliaceae) e ad un sottordine, le Hydropteridineae, le quali non erano ancora rappresentate nella flora di questa nostra Colonia dell'Africa settentrionale.

Ho scoperto questa pianticella, che nella sua forma xerofila sfugge assai facilmente all'attenzione, nella regione costiera di Zuaga (Sabratha) e precisamente non lungi dalle rovine dell'antico anfiteatro, ma sopratutto, abbastanza copiosa, al margine della piccola oasi di Umm-el-Hallúf. I primi esemplari li ho qui rinvenuti sulle *tabia* di terra, al limite dei piccoli orti, e perciò beneficiati dall'acqua d'irrigazione che vi si propaga orizzontalmente; più abbondante, in certe lievi depressioni del terreno seminativo, le quali per offrire, ancora nei giorni della raccolta

(22-23 aprile), un lievissimo strato crostoso di limo disseccato, lasciavano supporre qualche limitato ristagno di acque invernali. Vi era intimamente associata con una microflora rappresentata prevalentemente da individui di *Juncus bufonius*, *Trifolium tomentosum*, *Trigonella maritima*, *Lythrum* sp.

Dovunque essa si presentava in una forma xerofila che possiamo veramente distinguere col nome di **terrestris** n. : individui minuti, alti talora solo 10-15 mm., fronde piccolissime, a segmenti obovato-cuneati, aventi una massima larghezza di 1-2 mm., pubescenti, tutti copiosamente fruttificati. Non ho rinvenuto invece la forma **aquatica** n., comune in Egitto, ad individui alti sino a 30 cm., con fronde sviluppate, a segmenti subcordato-cuneati, glabrescenti, larghi sino a 12-15 mm. - la pianta assume quasi l'apparenza di una *Oxalis* - ed ordinariamente sterili. È un netto dimorfismo stazionale, che ha riscontro con l'analogo dimorfismo presentatoci da molte Fanerogame, tra le quali, ad esempio, il *Polygonum amphibium* L.

Il centro di diffusione di *Marsilia aegyptiaca* pare sia il basso Egitto, di dove infatti essa è primitivamente nota, e segnalataci di molte località, al margine di stagni e canali ; ed appunto dell'Egitto essa é riprodotta in una ottima tavola dal Delile (Fl. Eg., tab. 50 fig. 4-4'). Ho avuto anche in esame l'abbondante materiale dell'Erbario Centrale di Firenze, dove essa è largamente rappresentata nelle due forme *terrestris* ed *aquatica*.

Quest'ultima, è ordinariamente sterile : infatti di essa così dice il Muschler (Manual Fl. of Egypt., I p. 5). « This species fills watercourses everywhere in Lower Egypt, but fruits rare ». E Boissier (Fl. Or. V. p. 750) : « Forma ex locis tandem exsiccatis petiolis breviores habet, segmenta minuta et apice lobata haec sola fructificat. In aquis profundis autem crescit forma sterilis petiolis saepe longissimis, segmentis multo majoribus et apice rotundatis integris *M. quadrifoliae* similis ». (1)

(1) In realtà anche nella f. *aquatica* possiamo trovare le fronde con segmenti talora all'apice leggermente sinuati od ottusamente e sparsamente crenati.

La medesima osservazione era stata fatta anche da Figari; infatti nel cartellino che accompagna il materiale da lui raccolto di una delle molte località dell'Egitto, e conservato nell'Erbario fiorentino, è detto: « Fosses à sec, dans la basse Egypte (1), 28 fevr. 1843. Elle varie selon le plus ou moins d'humidité du lieu ou elle croit. Quand elle est submergée, elle ne fructifie pas ». Nello stesso Erbario sono conservati anche esemplari dell'Egitto provenienti da G. Savi (1829) e raccoltivi da Raddi.

La distribuzione geografica di questa pianticella è sin qui assai limitata. Oltre l'Egitto, essa non è nota che della Tunisia, e di una sola località, cioè Sidi Boul-Baba nel sud Tunisino (2) presso Gabès, della quale località fu distribuita da Kralik, in « Plantae tunetanae » n. 396 (3 aprile 1854). Solo nel 1909, essa fu nuovamente raccolta in altra località del sud Tunisino, nel corso di erborizzazioni compiutevi dalla Società botanica di Francia e precisamente in « dépressions inondées d'hiver de la sebkhet Zarkin, près de Mareth ». Il Pitard, relatore di quelle erborizzazioni (3), avverte ch'essa non fu più trovata « malgré de minutieuses recherches, dans sa station classique de Sidi Boul-Baba près de Gabes ». È però da avvertire che anche la nuova località di « Sebkhet Zarkin » fa parte della stessa regione di Gabès.

A complemento di queste notizie distribuitive, vi è da aggiungere una località del tutto isolata, desunta dall' « Iter syriac. » di Kotschy (an. 1885, n. 408), cioè presso Astracan nella Russia meridionale, il che accennerebbe nella nostra pianta ad una provenienza eventualmente orientale. (4)

La scoperta da me fattane in Tripolitania, se non vale ad allargare l'area distributiva, rappresenta tuttavia un interessante collegamento tra i limiti estremi della sua distribuzione.

---

(1) In altro cartellino, relativo ad altra provenienza, lo stesso Figari segnala questa specie anche del medio Egitto, senza però precisarne il luogo.

(2) Bonnet et Barratte, Cat. rais Plant. vasc. Tunisie, Paris 1896, p. 503.

(3) Pitard C. J., Rapports sur les herborisations faites par la Société pendant la Session de Tunisie. *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, t. 56, pag. CXL, CLXXXVI, CCXIV.

(4) Milde J., Filices Europ. et Atlantidis, Asiae Min. et Sibirae. Lipsiae 1867, p. 296.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza del 27 Aprile 1924

La seduta è aperta alle ore 10,30 e presieduta dal Presidente Prof. G. B. TRAVERSO. Sono presenti: Allegri, Arnaudi, Brizi, Carbone, Comotti, Fenaroli, Mariani, Rossi, Traverso. Giustifica l'essenza il Dott. M. De Marchi.

Il Segretario FENAROLI dà lettura del verbale della seduta precedente che viene approvato. Comunica poi le domande di ammissione a socio dei signori: ALLEGRI ERNESTO, ARNAUDI dott. CARLO, CARBONE prof. DOMENICO, MARIANI Dott. ROBERTO, NICOLINI Dott. GIACOMO, PASINETTI Dott. LAURO, VALSECCHI cav. DAVIDE, ZAMMARANO Ing. VITT. TEDESCO, che verranno trasmesse, in quanto già non lo siano state, alla Sede centrale.

Il Presidente dà lettura di una lettera del Prof. Zahn, il quale ringrazia vivamente per l'invio di L. 1017 raccolte per pubblica sottoscrizione fra i botanici italiani e dichiara che sarà lieto di mettersi a disposizione di chiunque desideri la revisione di *Hieracium* della flora italiana. Propone quindi che la Sezione partecipi ad una gita naturalistica indetta dalla Società italiana di Scienze Naturali per la seconda metà di maggio con meta al « Pian dei Resinelli » sulla Grigna meridionale. Dopo breve discussione la proposta e approvata.

Il Presidente comunica alcune proposte di modificazione allo Statuto della Società, che, dopo osservazioni dei soci Brizi, Fenaroli, ecc. vengono approvate come proposta da avanzare in una prossima Assemblea generale.

Il Prof. BRIZI dà comunicazione dei risultati ottenuti nei suoi *Studi di ibridazione sopra gli orzi da birra.*

Dopo di che, essendo esaurito l'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 12,15.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza del 29 Giugno 1924

La seduta è aperta alle ore 10,15, presenti Allegri, Arnaudi, Carbone, De Marchi, Pagliani, Traverso. Giustificano l'assenza Abbado, Brizi e Rossi.

Il Presidente prof. Traverso comunica che il dott. Fenaroli, avendo dovuto lasciare Milano per ragioni di carriera, ha rassegnato le sue dimissioni dalla carica di Segretario. Invita pertanto il dott. Arnaudi a fungere temporaneamenae da segretario e propone un voto di plauso al dott. Fenaroli per lo zelo veramente lodevole esplicato per la fondazione e l'incremento della Sezione. L'assemblea approva alla unanimità ed approva anche l'invio di una lettera di condoglianza al socio dott. Rossi colpito da grave lutto domestico e di una lettera di congratulazioni al socio prof. Menozzi nominato commendatore del Merito agricolo di Francia ed al prof. De Toni eletto membro dell'Accademia di Francia.

Il Segretario dà lettura del verbale della seduta precedente che, dopo alcuni schiarimenti al dott. De Marchi, viene approvato.

Il Presidente riferisce brevemente intorno alla gita sociale compiutasi secondo l'itinerario prestabilito e che valse a rinsaldare i vincoli con la Società italiana di Scienze Naturali ed a far conoscere ad alcuni dei soci una zona botanicamente interessante e ben nota.

Vengono comunicate le domande di ammissione a socio dei signori:

PAGLIANI Dott. LUIGI, proposto da Brizi e Traverso
MONTI FRANCESCO » » Traverso e Fenaroli
TENZE CAMILLO » » Arnaudi e Traverso
CIFERRI dott. RAFFAELE, già socio della Società.

Si procede quindi alla elezione delle cariche sociali in via definitiva secondo quanto era stato stabilito all'atto della costituzione della Sezione. Risultano eletti, in seguito allo scrutinio compiuto dai signori Arnaudi e Pagliani, designati dal Presidente, i signori:

Traverso prof. **G. B.**	*Presidente*
Ugolini prof. **Ugolino**	*Vice-Presidente*
Abbado prof. **Michele**	*Segretario*
De Marchi dott **Marco**	*Delegato Sede Centrale*

Vengono quindi presentati i seguenti lavori:

Fenaroli L. — Forme di *Polypodium vulgare* raccolte sui monti del Lago d'Iseo.

Rodegher A. — Il genere *Hieracium* nelle Alpi Orobiche.

Cozzi C. — La funzione estetica del fiore in sede anomala.

Dopo di che, essendo esaurito l'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 11,30.

COZZI C. – LA FUNZIONE ESTETICA DEL FIORE IN SEDE ANOMALA.

Dopo gli studi geniali di Federico Delpino, figura immortale di scienziato che è onore e vanto per il nostro paese, il quale ebbe così il merito grande, mediante una infinità di osservazioni originali curiosissime, di dare basi solide e sicure a una scienza nuova, la biologia fiorale, ripensando e, illuminando di una luce nuova, la vecchia opera di Corrado Sprengel: *Das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen* (1793), non è più lecito a nessuno aver dubbi sull'esistenza della legge di dicogamia, che si riscontra nel regno delle piante; legge che è generale, dacchè le eccezioni la confermano, e che tende a impedire le nozze consanguinee e, nel medesimo tempo a promuovere le nozze incrociate. A raggiungere questo duplice intento, la natura ha escogitato svariatissimi espedienti, mirabili nella loro semplicità; quali, per accennarne qualcuno, l'asincronismo di maturanza nello stame e nel pistillo dei fiori ermafroditi; e ha deputato degli esseri del mondo animale, che di regole sono gl'insetti, a fungere da pronubi. Non ammettendo tale legge, resta impossibile, in modo assoluto, la spiegazione dell'architettura di gran parte dei fiori; alla stessa guisa che sarebbero illogici e privi di qualsiasi significato il colore, il profumo e i nettarî che i fiori sovente presentano.

Insomma ne viene di conseguenza che quella che noi, con parola volgare, chiamiamo bellezza dei fiori, a formare la quale concorrono anzitutto la forma e il colore della corolla, non sia altro che un carattere sessuale secondario, inteso a funzionare da richiamo ai suddetti pronubi, in ordine alla fecondazione dei fiori; o magari (*servatis servandis*!) all'uomo, per mezzo del giardinaggio, in ordine alla diffusione della specie. Qualche volta invece la funzione attrattiva della corolla, che noi ci permettiamo di chiamare funzione estetica, migra ad altre parti; ed allora detta funzione, egualmente corrispettiva allo scopo, prende piú esattamente il nome di funzione migrante o vicariante.

È quanto vedremo, brevemente, nella presente rassegna partendo dalla brattea (assunta agli onori di corolla) e arrivando agli stami. Innumerevoli sono i casi nei quali la funzione vessillare — o funzione estetica — è deferita alle brattee. Per dire cioè che la brattea petalizzata e usurpante la missione biologica della corolla è uno degli atteggiamenti non rari a riscontrarsi; e specialmente tra la vegetazione dei tropici. Le famiglie che godono in grado eminente di tale prerogativa sono le Bromeliacee, le Proteacee e le Euforbiacee. In via d'eccezione presentano lo stesso fenomeno anche le Amarillidacee, le Saururacee, le Nictaginee, le Malvacee, le Ombrellifere, le Cornacee, le Labiate, le Scrofulariacee, le Acantacee e le Composte.

Vediamo di procedere seguendo un certo ordine, scorrendo famiglia per famiglia e togliendo preferibilmente gli esempi illustrativi — le pezze giustificative, vorrei dire — dalle piante ornamentali più in voga e meglio quotate nell'industria giardiniera.

Le Bromeliacee spiccano senza confronto per tale singolarità. Numerose specie di questa famiglia possiedono colori smagliantissimi, ad effetto veramente meraviglioso. Ricorderemo alcune forme di *Billbergia*, come la *B. pyramidalis* Lindl., la *B. vittata* Brogn. e la *B. speciosa* Thunb. a brattee rosso fuoco; la *B. zebrina* Lindl. e la *B. thyrsoidea* Mart. a brattee elegantemente spruzzate di roseo; nonchè altre ancora appartenenti al genere *Pitcairnia*, quali *P. Altensteinii* Lem., *P. corallina* Lindl. et Andrè, *P. splendens* Warscs., tutte di una bellezza deliziosa che non trova ovunque riscontro; e tale da giustificare la rinomanza che i buongustai e gli amatori di piante da serra vi accreditano da gran tempo.

Identica significazione spetta alla brattea, ora fiammante ed ora rosso corallo, di *Tillandsia splendens* A. Brogn. e di *T. bulbosa* var. *picta* Hook. Le Proteacee formano la caratteristica più tipica della vegetazione dell'Africa del Sud, e specialmente del Capo di Buona Speranza. I vistosissimi involucri fiorali di *Protea spicata* L., *P. cristata* Lam., *P. glomerata* Lam., e la calatide

brillante di *Leucadendron argenteum* R. Br., alberetto che nella sua terra natale cresce abbastanza alto da decorare i viali e i passeggi pubblici delle città, non sono altro che l'incarnazione dell'ufficio vessillare assunto dalle brattee in luogo del perianzio.

Poche piante esigono dallo studioso e dal dilettante tanta attenzione, quanto le Euforbiacee. Il loro apparato fiorale è stato per lunga pezza il rompicapo dei morfologi; chi lo credeva semplice e chi lo voleva composto; ma solo al biologo fu dato di giungere a una interpretazione concludente, salvando così capra e cavoli, vale a dire ritenendolo composto dal punto di vista morfologico e semplice da quello biologico. Orbene parecchie specie, quali *Euphorbia splendens* Boyer, *E. variegata* Sims, *E. jacquiniflora* Hook., *Codiocum undulatum* Hook. e *C. Veitchii* Hook. spiegano nella brattea un lusso mirabile di colori; quantunque nessuna agguagli la *Poinsettia pulcherrima* Graham. A chi non accadde di dover ammirare questa euforbiacea? Essa è indubbiamente la forma più nobile e più graziosa del gruppo. Oriunda dal Messico, ha l'aspetto d'un arbusto inerme, alto talora sino a 2 metri e porta grandi foglie alterne, con fiori riuniti in ombrelle terminali, abbracciate alla loro volta da 12 - 30 brattee fogliari lanceolate di un rosso acceso.

Tra le Amarillidacee va notato il genere *Haemanthus;* del quale basterà ricordare l'*H. fascinator* Linden del Congo, e l'*H. Katherinae* Baker del Natal. Delle Saururacee, piccola famiglia sistematicamente vicina alle Piperacee, menzioniamo l'*Houttuynia cordata* Thumb. la quale cresce nel Giappone ed è munita di un involucro bratteale bianco petaliforme.

Dimostrativo ne è il genere *Bougainvillea* delle Nittaginee, che comprende forme vegetali biologicamente interessantissime. Come ne fanno fede, infatti, la *Bougainvillea glabra* Choisy, fornita di fiori piccoli ed incospicui abbracciati da grandi brattee rosee, le quali, poi, diventano rosso-violacee nella varietà *Sanderiana*; mentre sono di color rosso-lilla quelle di *B. speciosa* Schnizl. e di *B. spectabilis* Willd. L'attrattiva che esercita sull'occhio la vaghezza di questi fiori, risiede appunto nell'anomalia in parola.

Evvi pure tra le Malvacee una specie — questa è la *Goethea coccinea* — nella quale l'opera affascinatrice, a favore dei pronubi ed a vantaggio della disseminazione, è sostenuta dall'involucro. Altrettanto avviene nelle Astranzie, nei *Bupleurum* ed in qualche altra ombrellifera indigena delle nostre campagne. Il fatto, poi, si ripete nelle Cornacee dove incontriamo la *Benthamia fragifera* Lindl. i cui fiori circondati da grandi brattee dapprima bianche e poscia violette; la *B. florida* Spach (= *Cornus florida* L.) provveduta essa pure di 4 brattee candide; e diverse altre specie del genere ove la funzione adescativa fiorale è compiuta dalle brattee.

Per le Labiate abbiamo varie specie di *Salvia, Aiuga* e *Lamium* (*Salvia Horminum* L., *S. splendens* Ker., *Aiuga reptans* L. ecc. ecc.) Le Scrofularine sono rappresentate da *Melampyrum arvense* L. il quale, a motivo precisamente del carattere delle brattee incarnate, conferisce alla florula delle biade un'impronta di delicata bellezza; e le Acantacee da *Amphiscopia lanceolata* Hook., suffrutice brasiliano a fiori porporini. Per le Composte basterà richiamare quei tipi dai capolini immarcescibili, che corrono sul mercato sotto il nome collettivo di Sempiterni, che sono diffusamente impiegati nella confezione di ghirlande mortuarie per il loro valore simbolico; e che i fioristi, dando prova del più perfetto cattivo gusto, usano tingere bene spesso coi colori d'anilina. Volendo fare qualche nome indicheremo *Acroclinium roseum* Hook., *Antennaria margaritacea* R. Br., *Ammobinum alatum* R. Br., *Helipterum Manglesii* F. Müll., *Helichrysum orientale* L. e *H. bracteatum* Pers.

Ed ora una parola intorno a quelle piante, nelle quali la funzione estetica resta affidata alla spata, o allo staminodio metamorfosato. Tra le prime abbiamo le Aracee, coll'insigne esempio di *Richardia aethiopica* Schott., cui fa seguito la coorte degli *Anturium*. Invece le seconde appartengono alle Scitaminee, alle Musacee (forme di *Heliconia*), alle Cornacee, alle Marantacee (g. *Phrynium*) e alle Zingiberacee. Riguardo a quest'ultima famiglia, non è a dubitarsi che i fiori debbano il loro fulgore al labello magnifico, sfarzoso di colori in misura sorprendente, di cui sono

provvisti. La dimostrazione patente è data dal genere *Alpinia*. E che dire, inoltre, della *Genetyllis tulipifera* Hook., di codesta mirtacea australiana a fiori bianchi chiazzati di purpureo, e della *Rhodoleia Championi* B. M., hamamelidea, i cui fiori somigliano a quelli di Camellia, e che, su per giù, sfoggiano i medesimi apparati di richiamo?

Sintomatiche sono, finalmente, le brattee miniate di *Passiflora racemosa* Brot.; ma ci riserbiamo parlare di questa famiglia allorchè tratterremo della funzione estetica, esercita dagli stami.

Intanto passiamo ad una seconda forma di funzione vessillare vicariante. Sebbene la categoria di piante, che ora esamineremo, sia relativamente più scarsa della precedente, tuttavia il loro numero è pur sempre considerevole. Trattasi di piante nelle quali il calice assurge agli onori della corolla. Le troviamo in famiglie le più disparate e lontane, distribuite saltuariamente senza una norma qualsiasi, costante e direttiva. Tali sarebbero il *Tropaeolum pentaphyllum* Lam. della fam. delle Tropeolee. il *Clerodendron fallax* Lindl. delle Verbenacee, la *Genista monosperma* Lam. delle Leguminose, la *Gesneria umbellata* Dec. delle Gesneriacee, la *Monarda didyma* L. delle Labiate, il *Rhodochiton volubilis* Zucc. delle Scrofulariacee e talune specie di *Tacsonia* (*T. mollissima* Kunth e *T. quitensis* Maxw.) delle Passifloracee.

Nella famiglia delle Enoteracee, comprendente piante dai fiori abbastanza appariscenti, vediamo le Fuchsie, pervenuteci dalle lontane Americhe, godere fama per le loro qualità decorative. Orbene, non poche di esse mostrano il calice petaloide e adorno di vivaci colori, come *Fuchsia macrostemma* Ruiz et Pavon, *F. globosa* Lindl., *F. coccinea* Ait., e altre che sarebbe lungo enumerare. E, pure petaloidi, sono i sepali dei fiori delle Berberidacee (*Berberis*, *Epimedium*, *Leontice* ecc.). — Quanto alle Ranuncolacee è risaputo che in questa famiglia l'eccezione è diventata regola, e che le parti del calice si avocarono la funzione corollina, sostituendosi ai petali e in vari casi soppiantandoli addirittura. È quello che osserviamo, ad es., nelle Ranuncolacee della flora nostrale.

Infatti, su 19 generi, solo 4 (*Adonis*, *Myosurus*, *Ranunculus* e *Paeonia*) non esercitano la funzione vessillare in sede anomala. Tutti gli altri, o mancano completamente dei petali (*Clematis*, *Thalictrum*, *Anemone* e *Caltha*), o vi sono ridotti a proporzioni minime e trasformati in nettarî (*Trollius*, *Aquilegia*, *Nigella*, *Isopyrum*, *Helleborus* ecc.).

Delle specie esotiche, col calice colorato, ricordiamo *Anemone japonica* Lindl., *Clematis hakonensis* Franch. et Savat, *C. azurea* Lindl., *Cl. Davidiana* Dec. e *C. Armandi* Franch., di cui le ultime due dedicate alla memoria del Padre Armando David, missionario lazzarista francese e benemeritissimo della storia naturale della Cina.

Pochi cenni sulla funzione attrattiva di cui è investito l'androceo.

Vi occupano il primo posto le Mirtacee, coi generi *Acmena*, *Beanfortia*, *Calothamnus*, *Melaleuca*, *Eucalyptus*, *Callistemon*, *Metrosideros*, *Iambosa* ecc. Tra le forme più tipiche e rappresentative, citiamo *Melaleuca hypericifolia* Sm., *M. pulchella* R. Br., *Iambosa vulgaris* DC. e *Metrosideros buxifolia* A. Cunn. Orbene anche il profano, digiuno affatto di cognizioni biologiche e, meno ancora, avvezzo a constatazioni induttive d'ordine finalistico, non dura fatica certamente a rilevare, per proprio conto, che gli stami lunghissimi, sporgenti e vivacemente colorati di queste piante, raccolti assieme a formare una specie di pappo, debbano avere, accordata da natura, una missione tutta propria da svolgere, oltre quella più ovvia e più essenziale, che possiedono in comune con gli stami di tutti quanti i vegetali del mondo.

Dopo le Mirtacee, vengono immediatamente le Leguminose distinte nelle tre sotto famiglie delle Mimosacee, delle Cesalpiniacee e delle Papiglionacee, a seconda che abbiamo fiori actinomorfi senza o con corolla valvata nel boccio; fiori più o meno zigomorfi, senza o con corolla embriciata; oppure fiori decisamente zigomorfi con corolla farfallina embriciata nel boccio. Sono però le prime, le Mimosacee, quelle che esprimono il fenomeno con maggiore evidenza. Per addurre degli esempi, l'*Acacia Julibrissin* Willd.

(*Albizzia Julibrissin* Benth.) reca fiori con l'androceo d'uno splendido colorito roseo. L'*Inga pulcherrima* Cerv. porta stami rosso - cremisi, dai quali dipartonsi fascietti di stami bruni ad effetto meraviglioso. Di colore vistoso sono pure i pappi di *Inga ferruginea* Hort. e di *I. anomala* Kunth; come godono di tinte porporine violacee, quelli di *Poinciana Gilliesi* Hook., pianta dell'America del Sud, accolta dai nostri giardinieri col massimo favore.

Anche gli stami delle Passiflore sono attraentissimi. Tutta la gamma dei colori vi è riprodotta; poichè sono bianco - violacei nella *Passiflora quadrangularis* L., candidi come la neve in *P. amabilis* B. Mag. violacei oscuri in *P. Londonii* Sw., celesti in *P. kermesina* Lindl., e andate dicendo. Gli stami della *P. coerulea* L. sono invece pluricolori, e cioè porporini alla base, azzurri slavati a metà ed azzurri splendenti in cima.

Nel numero di detta serie entrano pure a farvi parte i fiori dorati della *Microspermia bartonioides* Val. della fam. delle Loasacee, i cui stami patentissimi richiamano assai dappresso i pappi delle Acacie; quelli della *Pachira insignis* Sav. e della *P. princeps* Willd. della fam. delle Bombacee; e da ultimo quelli dei *Thalictrum*, della fam. delle Ranucolacee, i quali possono essere osservati minutamemte con tutto comodo, essendo piante comunissime da noi, tanto in montagna che in pianura.

Prima però di por termine, a quanto ci premeva di sintetizzare su un argomento così seducente, vogliamo contrapporre alla fioritura *in situ indebito* (anomalia nello spazio) la fioritura *in tempore vetito* (anomalia nel tempo) intendendo, con tali parole, riferirci non tanto al fatto, pur non spregevole e degno di studio, di specie vegetali, ad antesi ordinariamente estiva, che fioriscano casualmente d'inverno o viceversa; quanto, all'altro di piante, le quali aprono costantemente i loro fiori in precedenza delle foglie.

È ben vero che la fioritura prefogliare è di dominio comune; tanto comune che è stata avvertita, fin da tempo remotissimo, dagli erboristi e dai filosofi d'allora; ma non cessa per questo, di prestarsi, come fa in realtà, a riflessi, a considerazioni importanti; così da coinvolgere, magari, questioni eleganti di biologia

generale. Per cui fa meraviglia che pochissimi, e appena di sfuggita, se ne siamo occupati.

Delle piante a fioritura prefogliare, di parecchie delle quali traggono giustamente partito i giardinieri, nominiamo solo:

Azalea indica L., *A. nudiflora* L., *A. calendulacea* Mich,, *Rhodora canadensis* L., *Chimonanthus fragrans* Lindl., *Daphne Mezereum* L., *Hippophae rammoides* L., *Dirca palustris* L., *Forsythia viridissima* Lindl., *Magnolia Yulan* Desf., *Cornus mas* L., *Iasminum nudiflorum* L., *Edgeworthia chrysantha* Lindl., *Cydonia japonica* Pers., *Prunus spinosa* L., *P. Persica* Celak., *P. communis* L., *P. Armeniaca* L., *P. domestica* L., *P. Cerasus* L., ecc. ecc. Il che prova che le famiglie con specie a fioritura anteriore all'eruzione delle foglie — avuto riguardo ai pochi esempi da noi riportati! — sono le Ericacee, le Calicantacee, le Timeleacee, le Eleagnacee, le Oleinee, le Magnoliacee, le Cornacee e le Rosacee, famiglie non sempre legate fra di loro da vincoli di parentela.

Come spiegare il fenomeno, dal momento ch'esso si produce nell'ambito di famiglie sistematicamente lontane, e si avvera su dei soggetti che vivevano, in origine, in climi così difformi?. È da cercarsi, la causa del medesimo, forse nei rapporti nuziali, ordinati in guisa da sollecitare il più presto possibile le visite di certi pronubi a vita effimera, mancando le quali detti fiori sarebbero irreparabilmente condannati a perpetua verginità? Non si tratterebbe adunque che di invocare, anche questa volta, la mutua intesa che interviene fra piante e insetti; intesa che si svolge e prende diverse fogge, diversi aspetti a seconda delle diverse circostanze, ma che non è, in fin dei conti, che la naturale conseguenza delle dottrine finalistiche.

Ora, a parte che non pochi non riconoscono, come dimostrato, il fatto di determinati pronubi per determinate piante (tra cui il defunto Prof. Borzi, esimio biologo anche lui!), e che la fioritura prefogliare non può, tanto meno, essere riportata ed identificata con lo caulifloria; proponiamo d'interpretare tale espediente fiorale, desumendone la prova, per analogia, dalla patologia umana. E in questo senso — stando la corolla, gli stami e il

pistillo al sistema fogliare, come gli organi di sesso stanno all'albero respiratorio — si potrebbe asserire che la fioritura prefogliare esprime, teoricamente, il quadro morboso della precocità di sviluppo e del paradossismo sessuale. In qual maniera poi la doppia anomalia, che dovrebbe essere indice di debolezza e recare la degenerazione e la morte, abbia potuto stabilizzarsi e normalizzarsi, traverso le generazioni, col concorso fattori interni od esterni, è cosa che l'uomo cerca di intuire, *sperimentando* e *ragionando*, o, come diceva il grande fisico, *provando* e *riprovando*.

S. Macario, Maggio 1924.

FENAROLI L. — FORME DI «POLYPODIUM VULGARE L.» RACCOLTE SUI MONTI DEL LAGO D'ISEO.

In occasione delle numerose escursioni che ebbi a fare nel corso di questi ultimi anni sui monti del Lago d'Iseo e della Valle Camonica, ai fini dello studio floristico di quelle regioni al quale sto da tempo attendendo, ebbi modo di raccogliere buon numero di varietà e di forme di *P. vulgare* L., che ora faccio oggetto della presente nota.

Gli esemplari, a suo tempo riveduti nelle determinazioni dall'esimio Dott. F. v. Tavel ed attualmente conservati nel mio erbario, vennero raccolti prevalentemente nell'estate del decorso 1923 negli immediati dintorni di Tavernola Bergamasca (riviera occidentale del Lago d'Iseo) dove, sopratutto in località detta Trosso di Rocca, in un'area assai ristretta, compresa fra i 200 ed i 300 m. di altitudine s. l. m., per condizioni ambientali particolarmente favorevoli, il *P. vulgare* ha raggiunto un notevole grado di diffusioue, di abbondanza e di polimorfismo.

Indefinite sono le forme di transizione che osservai tra le entità sotto elencate, le quali, se pur talora di secondario interesse sistematico, valgono, per le loro peculiari caratteristiche,

a determinare dei sicuri punti di riferimento nella gamma indefinita delle variazioni di questa specie così polimorfa.

Ecco pertanto l'elenco delle entità osservate.

POLYPODIUM VULGARE L. var. *rotundatum* Milde (Nova Acta XXVI, 2, 631, [1858]).
— — var. *commune* Milde (l. c., 630).
— — var. *Thompsoni* Monkman (Lowe Our Native Ferns, 1, 52, [1874]).
— — var. *gracile* J. Schmidt (Pterid. Holst. 32, 1903).
— — var. *platylobum* Christ (Farnkr. Schw. 49, 1900).
— — — f. *auritum* Wallr. (Fl. crypt. Germ. 12, 1831).
— — — f. *pinnatifidum* Wallr. (l. c.).
— — — f. *longipes* Krieger (Hedwigia XLVI, 247 1906).
— — var. *imbricatum* Luerssen in J. Schmidt (l. c.).
— — var. *stenolobum* Christ (l. c., 49).
— — — f. *auritum* Wallr. (l. c.).
— — var. *attenuatum* Milde (l. c.).
— — — f. *auritum* Wallr. (l c.).
— — — f. *furcans* J. Schmidt (l. c., 36).
— — — f *sinuosum* Christ (l. c.,48).
— — var. *prionodes* Asch. (Syn., I. 94, 1896).
— — var. *angustum* Hausm. herb. in Milde (l. c.).
— — ssp. SERRATUM Willd. (Sp. pl. V. 173, 1810).
— — — versus f. *auriculatum* Christ (A. B. Z. VIII, 142, 1902).
— — — var. *Caprinum* Christ (Farnkr. Schw. 53, 1900).

Milano, R. Scuola Sup. d'Agricoltura, Marzo 1924.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell'11 Ottobre 1924

Presiede il Consigliere L. PICCIOLI

Aperta la seduta, è proclamato a nuovo socio:

Sig. ROBERTO GIGANTE, di Fiume.

Indi il Presidente, con sentite parole, annunzia la morte del Vice-Presidente Prof. G. B. DE TONI avvenuta il 31 luglio u. s., e quella dell'Avv. F. COSELSCHI, morto il 21 dello stesso mese. Si dà lettura della biografia del compianto Vice-Presidente, inviata dal socio Dott. A. Forti.

Poi il Presidente rammenta le benemerenze dell'Avv. Coselschi verso la Società botanica. Membro di essa e suo Consultatore legale fino dal 1901, il chiaro giureconsulto, gloria del fòro fiorentino, in ogni circostanza le fu disinteressatamente largo dei suoi consigli e della sua opera. Malgrado le sue assidue occupazioni, interveniva sempre alle adunanze amministrative della Società, dove la sua vasta cultura e la parola facile e gioviale ne facevano la presenza particolnrmente desiderata.

Indi il Segretario PAMPANINI ricorda brevemente anche LUIGI AIUTI.

Non apparteneva più alla nostra Società ma fu tra i suoi promotori (8 gennaio 1888) (*Nuovo Giornale bot.* e *Bull. Soc. bot. it.*, vol. XX, 1888, p. 186) e socio per parecchi anni. Aveva 8 anni quando, nel 1857, Parlatore lo prese con sè al Museo botanico e dove restò per ben 64 anni, finchè, nel 1921, avendo raggiunto i limiti d'età stabiliti dalla legge, dovette lasciarlo ed andare a riposo.

Parlatore lo aveva addetto al Giardino, dove divenne presto *Giardiniere botanico*. Tenne il posto fino al 1881, quando, in seguito alla riunione del Giardino botanico con l'Orto dei Semplici ed alla venuta di Caruel, passò al Museo Botanico quale *Capo Conservatore*, ed infine, nel 1889, ritornò al Giardino quale *Capo Conservatore* dello stesso rimanendovi fino alla fine.

Il suo amore — meglio, anzi, la passione — per le piante, che Parlatore gli aveva educato fin da fanciullo, ben presto lo aveva reso prezioso collaboratore per l'incremento dell'Erbario Centrale che Parlatore veniva costituendo. Fu così che nel 1871 Parlatore fece che accompagnasse Daniel Hanbury (1) nel suo viaggio in Calabria ed in Sicilia, e nel 1873 Stefano Sommier nella Sicilia meridionale ed a Lampedusa e Linosa; e lo volle con sè nei suoi viaggi botanici del 1876 (Bresciano: M. Cornablacca, ecc.; Lecco: M. Resegone, Corni di Canzo, ecc.) ed in quello dell'anno seguente nella Valle di Susa ed al Cenisio, che doveva essere l'ultimo suo. Sempre per raccogliere materiali per l'Erbario Centrale, Parlatore lo mandò ad erborizzare anche nelle Valli di Valdieri e sul M. Bissa (Alpi Marittime), e spesso, solo o con altri — Sommier, specialmente — qua e là in Toscana. (M. Argentario, lago di Sibolla, ecc. ec.

---

(1) Daniel Hanbury (1825-1875), di Londra, insieme a suo fratello Thomas, fondò il Giardino della Mortola presso Ventimiglia. Era farmacista e insieme ad A. Flückiger pubblicò una notevole Pharmacographia (« A History of the principal Drugs of vegetable origin met with in Great Britain and British India ». London, 1874. pp. 704, in 8).

Amico d'infanzia del Sig. Antonio Biondi, l'illuminato mecenate del P. Giuseppe Giraldi, durante le vacanze gli ordinava le collezioni, la cui importanza è ben nota, che il missionario gli mandava dalla China, e l'Erbario italiano (1).

Aveva visto nascere l'Erbario Centrale e realizzarsi il sogno di Parlatore e gli aveva dato senza risparmio l'attività dei suoi anni migliori e, si può dire, dell'intera sua vita. Pertanto egli era profondamente affezionato alle Collezioni ed al Giardino dell'Istituto botanico della cui storia aveva vissuto e che conosceva nei più minuti particolari.

Nel 1921, come dissi, dovette abbandonare l'Istituto Botanico, e ne fu intimamente addolorato. Poco dopo ammalò, e dopo lunga e penosa malattia si spense a Firenze il 15 agosto u. s. Era nato a Firenze il 21 marzo 1849.

Indi viene data lettura di una comunicazione del socio Dott. C. SIBILIA sulla coesione in un' *Ophrys aranifera* Huds. :

« In una gita alle Tre Fontane (presso Roma) il 7 marzo 1921, raccolsi alcuni esemplari di *Ophrys aranifera* Huds della varietà *atrata* Lindl., che presentavano nelle infiorescenze un caso teratologico notevole : i fiori, specialmente i più bassi delle spighe, invece di nascere all'ascella delle brattee, erano inseriti molto più in alto di esse, però la porzione di caule fra la brattea ed il fiore presentava nettamente le tracce di una saldatura, che interpretai avvenuta fra il caule medesimo ed il peduncolo fiorale, in questo caso particolarmente allungato.

All'esame esterno feci seguire l'esame anatomico, che dimostrò giusta la mia primitiva ipotesi. Infatti dalle sezioni, in corrispondenza di questo tratto, vidi che il caule era perfettamente saldato con un'altra parte, avente l'identica struttura del caule, e cioè con un ramo laterale fertile, come prima avevo supposto.

Nella sezione si vedeva l'asse principale con la sua epidermide, ed al di sotto il cilindro corticale, poi un periciclo sclerenchimatico e nell'interno i fasci con la tipica disposizione, quasi in unica serie anulare, dello scapo delle orchidee ; lateralmente al caule si addossava la parte inferiore del ramo fertile (peduncolo fiorale) concresciuta in modo che la cerchia dei fasci del caule si apriva per continuarsi con la cerchia dei fasci del peduncolo pure leggermente interrotta in quel punto. Le due cerchie tangenti erano poi circondate : da un unico periciclo che assumeva quasi la forma di un ∞, con lo strozzamento appena accennato ; dal cilindro corticale e infine dall'epidermide.

Fatto notevole da ricordare è che nella località da me visitata, molte altre piante di *Ophrys aranifera* presentavano questa stessa anomalia. Nella letteratura teratologica, a mia conoscenza, non è descritto per il genere *Ophrys* nessun caso simile.

Infine è data lettura della relazione dei Sindaci sul Bilancio 1923.

A tale proposito il Segretario PAMPANINI fa osservare che l'economia di L. 2943,45 per la stampa dei due periodici sociali non è stata ottenuta, come i Sindaci deplorano, « riducendo ancora la manifestazione principale dell'attività sociale, costituita per lo appunto dalle pubblicazioni sociali », bensì con la riduzione del loro costo.

Difatti, nel 1922 il *Bullettino* ed il *Nuovo Giornale* furono complessivamente di 287 pag., mentre nel 1923 aumentarono a 361 pag. ; ma nel 1922 costarono L. 312 il foglio di stampa, mentre nel 1923 il *Nuovo Giornale* (221 pag.) si potè avere a L. 180 il foglio di stampa (cfr. anche *Bull.* 1923, p. 127), ed a prezzo ridotto anche gli estratti.

(1) Tanto l'Erbario chinese come l'Erbario italiano, generosamente donati dal Sig. Antonio Biondi, fanno ora parte dell'Erbario Centrale.

Relazione intorno al Consuntivo
DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
PER L'ANNO 1923

Egregi Consoci,

Per adempiere al mandato da voi affidatoci e riferire sul bilancio sociale 1923 - 1924 abbiamo esaminato i registri della nostra Società e cioè *Bilancio consuntivo* 1923, il *Bilancio preventivo* 1924 non che il *Resoconto finanziario* della « Flora Italica cryptogama » per lo stesso anno ed abbiamo controllato le cifre che vi figurano.

Nel Bilancio Consuntivo del 1923 il Conto Cassa presenta una entrata di L. 11776,40 di poco superiore a quella del 1922 che fu di L. 11392,45.

Le entrate per quote di soci per l'anno 1923 furono di lire 3850 sensibilmente superiori a quelle del 1922 che furono di lire 3190,40. Un decremento si ebbe invece nella vendita di pubblicazioni arretrate il cui importo fu di L. 1541,90, sensibilmente inferiore a quello del 1922 che fu di L. 2338,75.

Nessun prelevamento risulta però fatto quest'anno all'attività della « Flora italica cryptogama » mentre nel 1922 si dovette ricorrere ad un prelevamento di L. 1382,40 per ottenere il pareggio.

L'uscita é di L. 11776,40 per cui il bilancio si chiude senza alcun resto di cassa.

Purtroppo anche tale pareggio è stato ottenuto diminuendo sensibilmente le spese per la stampa che da L. 10096,30 del 1922 sono scese a L. 7152,85 nel 1923, ossia riducendo ancora la manifestazione principale dell'attività sociale, costituita per lo appunto dalle pubblicazioni sociali.

Un'altra sensibile erogazione è stata apportata dal forte aumento delle spese postali, causate dalle nuove disposizioni in materia che da L. 743,10 dell'anno precedente sono salite a lire 1350,90.

Forte resta il credito per quote sociali arretrate, anzi in questo capitolo si nota un peggioramento nel senso che la cifra per quote sociali non pagate e delle quali alcune sono arretrate di parecchi anni, è salita da L. 745 dell'esercizio 1921-22 a L. 1020 dell'esercizio 1922-23.

E qui, mentre interessiamo il Consiglio a provvedere al riguardo, nel modo che crederà opportuno, ci permettiamo rivolgere viva preghiera ai Signori Consoci, di volersi mettere in regola con i pagamenti delle quote sociali, che sono quelle che debbono dare il gettito più forte dell'attività del bilancio.

***

Nulla vi è da osservare rispetto al Bilancio della « Flora italica cryptogama » dell'esercizio 1923. Non essendovi stata stampa per la continuazione dell'Opera, purtropdo interrotta, l'uscita è di L. 179 per spese postali e compensi di amministrazione. Il rerto di Cassa è di L. 7197,80.

Fiduciosi in tal modo di aver assolto il nostro compito, vi invitiamo ad approvare il Bilancio sociale e quello della « Flora italica cryptogama ».

Napoli, 26 Giugno 1924.

I SINDACI

Ing. MICHELE GUADAGNO

Prof. EGIDIO BARSALI

SOCIETÀ BO

BILANCIO C

CONTO DI CASSA		1922
ENTATA		
Da quote arretrate di soci	L.	425,—
Da quote dell'anno corrente	»	3190,40
Da quote anticipate di soci	»	185,—
Da tasse d'ammissione di soci	»	60,—
Da vendita di pubblicazioni arretrate	»	2338,75
Da vendita pubblicazioni corrente anno	»	1655,—
Da contributi estratti e tavole	»	1431,10
Da interessi	»	724,80
Da iscrizione a socio perpetuo	»	—
Da rimborsi	»	—
Prelevamento dal patrimonio della Flora italica cryptogama	»	1382,40
	L.	11392,45
USCITA		
Spese per le pubblicazioni	L.	10096,30
Spese postali, di cancelleria e minute	»	743,10
Stipendi, compensi, oblazioni	»	418,70
Spese per depositi e rimborsi	»	134,35
Acquisto consolidato 5 0/0	»	—
Restituzione alla Flora italica cryptogama in conto	»	—
	L.	11392,45

BILANCIO PREVENTIVO 1924

ENTRATA			USCITA		
Contribuzioni sociali arretrate	L.	1020,—	Spese per le pubblicazioni	L.	
Dette per il 1924	»	4000,—	Spese postali. cancelleria, minute	»	
Crediti per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	513,60	Stipendi, compensi, oblazioni	»	
Crediti per contributi estratti e tavole	»	246,25	Restituzione imprestito alla Flora italica cryptogama	»	
Vendita di pubblicazioni arretrate	«	1300,			
Abbonamenti e vendita di pubblicazioni per il 1924	»	1700,—			
Interessi di capitali	»	950,—			
	L.	9729,85		L.	

FLORA ITAL

CONTO DI CASSA

ENTRATA			USCITA		
Resto di Cassa al 31 Dic. 1922	L.	2228,25	Spese postali	L.	
Da sottoscrittori alla Flora	»	3239,30	Compenso d'amministrazione	»	
Da aggi per riscoss. dall'estero	»	3,10	Resto di Cassa al 31 Dic. 1923	»	
Dalla Società Botanica Italiana in conto restit. imprestito	»	1901,15			
	L.	7371,80		L.	

L'Economo : Prof. E. CHIOVENDA

Avvertenza — Gli allegati e i documenti relativi al presente

STATO ATTIVO A PASSIVO		1922	1923
ATTIVO			
ti per quote sociali	L.	745,—	1020,—
per abbonamenti e vendita pubblicazioni	»	739.40	513,60
verso le Banche	»	8000.—	9000.—
per contributi estratti e tavole	»	254,25	246,25
e della Biblioteca sociale	»	4348,—	4575,—
dei mobili e suppellettili	»	200,—	200,—
delle pubblicazioni sociali	»	3579,—	3679,—
	L.	17865,65	19233.85
PASSIVO			
i per quote anticipate di soci	L.	220.—	465.—
o verso la Flora italica cryptogama	»	2271,50	370.35
monio sociale	»	15374,15	18398.50
	L.	17865,65	19233,85

STATO DEI SOCI

31 Dicembre 1922	N.	114	
Soci nuovi: Amaldi, Barbiani, Bruno, Carano, Corrado, Della Ragione, Fenaroli, Messer., Micatovich, Minerbi, Pierpaoli, Rodegher, Weis	»	13	
Dimissionari: Bresadola	»		1
Defunti: Cicioni	»		1
31 Dicembre 1923	»		125
	N.	127	127

YPTOGAMA

STATO ATTIVO e PASSIVO

ATTIVO			PASSIVO		
di Cassa al 31 Dic. 1923	L.	7192,80			
verso sottosc. alla Flora	»	1646,40	Debiti verso sottoscrittori alla Flora	L.	87.—
verso le Banche	»	6000.—			
verso la Società Bot. It.	»	370,35	Patrimonio della Flora Italica cryptogama	»	39233.05
delle copie della Flora eposito	»	24110,50			
	L.	39320,05		L.	39320.05

Il Presidente: Prof. N. PASSERINI

bili presso la sede della Società ai Soci che ne facciano richiesta.

Giovanni Battista De Toni (1864-1924)

Gravissimo lutto colpiva la nostra Società il 31 luglio ultimo scorso con la perdita del suo vicepresidente in carica, prof. comm. **Giovanni Battista De Toni** socio perpetuo fino dal 1894.

Dei suoi meriti eccezionali come scienziato che lo innalzano al fastigio più splendido della fama col miglior decoro degli studi italiani in patria e fuori, sarà necessario più diffusamente trattare in una nota che verrà stampata in seguito nel *Nuovo Giornale Botanico Italiano*. Basterà per ora qui ricordare che fu uomo di una attività incessante e instancabile e di una versatilità e prontezza insolite così da potere senza nessuna apparente difficoltà non soltanto occuparsi in forma originale e profonda di molti fra i rami più disparati della nostra scienza ma, versatissimo negli studi letterarii e storici, riuscire egregio anche in altre ben differenti discipline facendo tema principale delle sue ricerche alcune figure dei grandi scienziati enciclopedici del nostro rinascimenlo i quali come Leonardo da Vinci, Ulisse Aldrovandi, Giacinto Cestoni ed altri non erano ancora stati fatti conoscere, o soltanto incompletamente, sui documenti personali fino a questi ultimi anni così che se ne aveva una imagine complessiva quasi indiziaria, bene spesso assai diversa o al disotto della reale. — Grave vuoto resta per codesti studi di storia della scienza con la scomparsa di lui essendo una disciplina curata da troppo pochi cultori e soltanto d'occasione o quasi di sfuggita.

Ma la perdita è ancora più sensibile per tutto il mondo scientifico, e se ne ebbero già palesi manifestazioni, nel campo della botanica da lui prediletto, nello studio fitografico delle Alghe.

Giovanni Battista De Toni si era occupato e si occupava

dell'indagine di queste eleganti e svariatissime fra le Crittogame nel senso più comprensivo, dalle forme terricole e d'acque dolci a quelle marine; dalle associazioni pelagiche o limnetiche alle neritiche, ricercandone indefessamente oltre che i problemi di pura sistematica, non sempre semplici nè facili, essendovi ancora al dì d'oggi un campo amplissimo di nuova esplorazione, quelli di biologia, intesi più che tutto nel senso della fenologia in generale o della comparsa e dello sviluppo dei vari organi nelle singole specie, quando persino non affrontava quelli vastissimi della distribuzione geografica, intimamente connessi con i più controversi di talassologia e di meteorologia. Anzi fu quest'argomento specialmente che lo tenne occupato e che lo appassionava negli ultimi tempi, sopra tutto dopo essersi sempre meglio esercitato nella conoscenza di quelle forme che si dicono le alghe superiori, organismi in fatto che dimostrano maggiore la complicazione o la differenziazione strutturale in paragone ai consimili e che sempre — a preferenza di tutto il resto — si compiaceva d'osservare ammirando anche col sottile suo senso di artista!.

Ma solo negli ultimi anni ebbe campo di applicarsi a cosiffatte ricerche più complesse e fu quando l'edifizio sistematico delle Alghe, con grandissima sua compartecipazione anche se non sempre molto palese o evidente poteva dirsi nei grandi tratti impalcato. E quanto lavoro di coordinazione anche se oggi in parte modificato o sorpassato nella sua monumentale *Sylloge Algarum* di cui i primi cinque volumi uscivano dal 1880 al 1907; opera grandiosa che aveva ripreso giovanilmente in questo ultimo anno di vita, dando alla luce un sesto volume di aggiunte al IV che trattava delle sue bellissime Floridee!

Ma non sarà solamente dell'algologo o dell'equanime direttore per un quarentennio di quella rivista che divenne palestra autorevolissima in tutto il mondo della sua specialità di studi, della « Nuova Notarisia » che sarà necesario parlare. Sistematico acutissimo, si diede anche alla micologia redigendo per il suo celebre maestro *P. A. Saccardo* alcune sezioni della *Sylloge Fun-*

gorum, la base di quegli studi, applicandosi poi anche a tracciare monografie di speciali generi diversi. Conobbe profondamente i Licheni, si occupò a più riprese di studî anatomici, teralogici, di nomenclatura, patologia, istochimica, flora, merceologia ecc. E tutto senza pensare alla galleria di profili biografici, specialmente di botanici che veniva delineando nelle luttuose circostanze e agli studî storici su le istituzioni degli orti botanici e sui loro fondatori, su la storia degli erbarii fino alle piú recenti, spesso fondamentali ricerche di microchimica, di chimica fisiologica e di fisiologia generale botanica molte volte eseguite per le originalissime lezioni soltanto oppure prodigalmente fatte svolgere e conoscere dai propri allievi in occasione delle loro tesi di laurea! E tutto senza contare la serie di pubblicazioni di biometria o di argomento inerente all'ereditarietà dei caratteri, studî intorno ai quali aveva istituito in questi ultimi anni pazientissime ricerche da solo e in collaborazione coi discepoli, non abbandonando per questo le discipline preferite anzi rinfocolando l'energia di quelli che vi aveva iniziato, ora privi della sua guida e del suo controllo leale e spassionato. Ben a ragione venne descritto « uomo di cultura universale come un italiano del Rinascimento » da persona ben degna e competente (1) di pronunciare l'alta sentenza, ma il migliore giudizio fu dato dai suoi studenti di Modena di quest' anno — cui si associano senza eccezione tutti quelli che lo furono, quando attestarono in una loro affissione di voler essere associati ai famigliari nel lutto, recando a braccia il feretro del Maestro a l'Università, estremo tributo di affetto semplice e sereno come l'anima loro generosa. Quei Giovani che egli sapeva così indissolubilmente attirare verso di sè, con la bonaria espressione paterna così semplice nell'atteggiamento onesto d'insegnare, attirare per modo da riuscir difficilmente a interrompere il corso delle lezioni al paro di tutti gli altri insegnanti: chiaro, convincente,

1) UGOLINO UGOLINI (U. U.): La scomparsa di un botanico illustre: G. B. De Toni, *La Provincia di Brescia* - 3 Settembre 1924.

pazientissimo nello spiegare o nel dimostrare anche i punti più astrusi e complicati della prediletta disciplina !.

Giovanni Battista De Toni del fu notaro Antonio, di Elena Pasini veneziani, nacque anch'egli a Venezia il 2 gennajo 1864, minore di tre fratelli, fra i quali Ettore, unico superstite, botanico e geografo, già stimatissimo insegnante al liceo M, Foscarini di Venezia, padre di quell'Antonio, geologo di grandi speranze, morto da prode, volontario, poco più che ventenne, in Auronzo, di piombo austriaco i primi giorni della grande guerra.

Compiuti i primi studî nella città natale, si laureò nel 1885 contemporaneamente in chimica col prof. Filippuzzi e in scienze naturali col prof. P. A. Saccardo.

Di quest'ultimo divenne subito assistente e con David Levi Morenos allora assistente onorario, incominciò la pubblicazione delle « Notarisia », Rivista dedicata allo studio delle Alghe e della « Flora Algologica della Venezia », collaborazione intensa ma continuata non troppo a lungo, fino a quando il Levi. datosi all'insegnamento nei Licei si dedicò sopra tutto a benefici esperimenti di organizzazione elementare educativa fra lavoratori del mare, rendendosi pur lui benemerito in questo campo di attività tanto diverso.

Il De Toni fino al 1892 rimase assistente presso il Saccardo. poi, fino al 1894 fu aiuto e supplente presso il prof. Giovanni Passerini a Parma, Rimasto in libertà per la morte di lui dovette per parecchi anni adattarsi a distribuire libri nella biblioteca del Museo Civico di Padova, cittá dove era ritornato, non avendo potuto ottenervi neanche il più modesto posto d'insegnamento. Fu allora che s'iscriveva in medicina e in farmacia, studi che peraltro non compiva se non molti anni dopo e imprendeva quelle ricerche su Leonardo da Vinci da solo e insieme con Edmondo Solmi, anch'egli purtroppo defunto, ricerche proseguite fino all'ultimo e di cui rimane un largo contribnto inedito. In compenso l'Istituto di Francia gli conferì nel 1898 la prima volta il premio Desmazières e la Royal Microscopical Society lo annoverò fra i suoi membri onorari al posto di Lui-

gi Pasteur. Nel 1900 fu nominato a insegnar botanica a l'Università libera di Camerino e due anni dopo in seguito a concorso regolare, occupava la cattedra di Sassari, donde, pochi mesi dopo, la Facoltá di Scienze di Modena lo chiamava all'unanimitá per l'anno successivo. Quivi rimase fino all'ultimo sebbene avesse pensato di chiudere la sua carriera eccezionale in quella Padova dove era la sua Università da studente e dove per tradizione di studî e per la sua condizione di Veneto, avvalorata dai legami della sua nuova famiglia avrebbe potuto desiderar di finire. -- All'epoca della guerra terminò in Modena gli studi di medicina, prestando servizio volontario all'ospitale militare di san Paolo dove Amalia Roberti, sua Moglie, lavorava già da instancabile infermiera.

A Modena dov' era amatissimo e nell'ambiente suo degli studî e in città, oltre l'insegnamento della botanica, in varie epoche, fu incaricato, per l'assenza dei titolari, dell'insegnamento della zoologia, dell'anatomia comparata, della geologia, e della materia medica. Fu direttore della Stazione Agraria e della Scuola Veterinaria,

Infine fu comandato a Genova per l'insegnamento della botanica.

Ripetute volte presidente della Facoltà di Scienze. In cittá tenne con onore i mandati di consigliere comunale con l'amministrazione di parte liberale moderata poi di assessore a l'istruzione pubblica e all'Igiene.

A Roma era chiamato per solito a far parte della commissione giudicatrice dei concorsi alle scuole medie e fu anche ispettore superiore.

Appartenne a un grandissimo numero di accademie e di sodalizii scientifici. Fino dal 1897 era stato nominato membro effettivo a l'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti in Venezia e per eccezionali meriti venne promosso alla pensione nel 1912, quantunque più non risiedesse nel Veneto ; dall'anno scorso era socio straniero della Società Linneana di Londra e da pochi me-

si dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Francia. titoli ambitissimi e molto di raro conferiti.

Lascia costernata la numerosa Famiglia adoratissima non soltanto ma anche tutti quelli che l'hanno avvicinato intimamente, siano colleghi o amici o soltanto allievi o estimatori.

Ne conobbero il carattere adamantino e inflessibile. A parte poi la prodigiosa memoria e l'intelligenza versatile che ne facevano il discorso e l'informazione preziosissimi, era tale il suo potere affettivo da cattivarsi l'animo di ognuno a tanta la sua onestá e larghezza di vedute da non poter aver avuto nei buoni tutt'al più che dei sereni oppositori d'idee — per quelle immancabili divergenze nel pensiero che esistono fra le diverse persone — dei nemici giammai!

Di Verona, 25 Settembre 1924

ACHILLE FORTI

MASSALONGO C. — A PROPOSITO DI SCOPAZZI OSSERVATI SOPRA UN « ULMUS CAMPESTRIS L. »

Fra le molteplici e svariate anomalie offerte dalle piante, si deve annoverare ancora la cladomania, cioè la insolita divisione del fusto in rami e ramoscelli più numerosi del solito, i quali essendo inoltre densamente affastellati, nel loro insieme, simulano degli scopazzi. Questi interessano per lo più, soltanto, alcune ramificazioni del fusto, ma alle volte possono investire tutto il sistema caulinare; in quest'ultima evenienza specialmente, la pianta assume aspetto affatto diverso dal normale. Tali scopazzi attirarono da tempo l'attenzione ancora del volgo, che li indicava col nome superstizioso di scope delle streghe. Si ha potuto constatare che non poche delle surriferite anomalie sono di natura parassitaria, vale a dire che sono dovute a parassitismo di taluni vegetali od animali. Come esempi di scopazzi causati da vegetali, funghi specialmenle, parassiti, possonsi addurre, quelli d'*Alnus incana* dovuti alla *Taphrina epiphylla* Sabeb., di *Prunus Cerasus* attribuiti alla *Taphrina Cerasi* Sadeb., di *Setaria viridis* pro-

vocati dalla *Sclerospora graminicola* Schr., come pure quelli di *Pinus Picea*, allorquanto questa conifera sia infetta dall'*Aecidium elatinum* Alb. et Schw.

Fra gli altri dovuti all'impulso d'animali citerò lo scopazzo soltanto a me noto, che rinvenni anni or sono sopra *Picris hieracioides* e che investe tutta la pianta allorchè alla base della sua radice annidasi la larva di un insetto (probabilmente un coleottero), come a suo tempo ebbe pure a verificare il celebre prof. F. Delpino. Tutte queste cladomanie rappresentando una attiva reazione allo stimolo parassitario si dovranno perciò considerare come mico -, o zoo-cecidii.

Va però notato che si conoscono analoghe e simili produzioni anormali, per le quali non si ha potuto constatare la loro dipendenza da parassiti, e che perciò rientrerebbero piuttosto nel campo della teratologia. A quest'ultima categoria spettano p. e. gli scopazzi non di rado segnalati sull'*Ulmus campestris* da vari autori (Conf.: *Penzig O., Pflanzen teratologie ed. I)*, i quali però, da quanto mi consta, non ne diedero una adeguata descrizione che servisse a meglio precisare le loro caratteristiche. Per questo motivo, ho creduto opportuno descrivere, con un certo dettaglio, quelli da me osservati, anche perchè mi sembrano offrire talune particolarità morfologiche degne di essere notate. Sono essi rappresentati da due rami, presso la loro base della grossezza di circa un centimetro, i quali, a brevissimi intervalli, ripetutamente dividevansi in numerosi e densamente affastellati ramoscelli, sempre più sottili ed alla loro estremità pressochè filiformi, che essendo inoltre molto ravvicinati ed eretti, per lo più intrecciavansi in un complesso inestricabile. Questi portavano foglie di solito più o meno piccole dell'ordinario, sulle quali la inequileteralità della base del loro lembo era poco manifesta od anche affatto svanita. Per di più non presentavansi uniformemente distribuite, poichè alcuni di detti ramoscelli erano del tutto, od alla loro base, od all'apice, quasi sforniti di foglie, o vi erano assai rare o di dimensioni molto ridotte od atrofiche, ed allora i ramoscelli apparivano in parte simili a radichette.

Prendo questa occasione per ricordare che il Reichenbach, descriveva sotto il nome di *Centaurea Petteri* una specie molto affine alla *C. maculosa*, differendo da questa essenzialmente per il fusto fin dalla base ramosissimo, ciò che dava all'intera pianta aspetto di una scopa. L'Arcangeli (in Comp. Fl. It. ed. II) considera, e giustamente, la *C. Petteri* varietà della tipica *C. maculosa*, la quale, secondo il Fiori (Fl. Anal. It. ed. I), invece sarebbe una varietà della *C. paniculata*, che subordina una forma *fastigiata* ritenuta sinonimo di *C. Petteri*. Poichè la surriferita foggia di ramificazione a guisa di scopazzi sarebbe eccezionale per la *C. maculosa*, (sia essa specie autonoma, o var. della *C. paniculata*, poco importa), ed altre congeneri affini, sorge il sospetto che la menzionata specie Reichenbachiana, rappresenti forse un caso teratologico cladomane. Ciò anche per il fatto che le due entità in questione, almeno nel veronese, ove le stesse non sono rare, incontransi sovente associate. A tale riguardo merita ancora essere notato che qualora ad esemplari vigorosi e giovani di *C. maculosa* sia amputato presso della sua base, il fusto, attorno del moncone, la ferita provoca lo sviluppo tardivo di numerosi rigetti densamente cespuglioso-affastellati anche qui a guisa di scopa, i quali portavano calatidi più numerose, sebbene più piccole dell'ordinario. In questo caso gli esemplari così mutilati, difficilmente si possono distinguere da quelli della surriferita *C. Petteri*.

Concludendo, da quanto venne suesposto, occasionalmente agli scopazzi dell'olmo, risulterebbe adunque che le cladomanie in genere delle piante, o vengono determinate da parassiti diversi, od anche essere da essi indipendenti. Relativamente a queste ultime, talune sarebbero di natura teratologica, quantunque per analogia non sia affatto escluso, che in seguito ad ulteriori e fortunate osservazioni, si arrivi, almeno per alcune, a riconoscerne la loro etiologia parassitaria; mentre, infine, talune altre trarrebbero la loro origine da cause traumatiche come p. e. da ferite od amputazioni.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell'8 Novembre 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio:

Sig. GUISCARDO D'ALBERTIS, di Voltaggio (Prov. Alessandria).

Indi è presentato il seguente lavoro.

MASSALONGO C. — MALATTIA PARASSITARIA OSSERVATA SOPRA UNA PIANTA DI « SYRINGA VULGARIS L. »

Fra le piante coltivate in un piccolo giardino situato in vicinanza della mia abitazione in Verona, fino dal Giugno di quest'anno, richiamava la mia attenzione un robusto esemplare di *Syringa vulgaris* L. per le sue foglie anormalmente imbrunite, cioè di color olivaceo o bronzino, che interessava pressochè esclusivamente la pagina superiore del lembo, e per questo colore le stesse spiccavano maggiormente fra il verde fogliame di altre piante circostanti. Esaminate con una lente che ingrandiva circa trenta diametri, ho potuto constatare la presenza di numerosi eriofidi (fitottidi) parassiti, liberamente vaganti sulla loro superfice. Il predetto imbrunimento era l'indizio di ben più notevoli alterazioni, causate dal parassita. Infatti attentamente osservando numerose e sottili sezioni trasversali delle foglie infette e confrontandole con quelle di altre non parassitate, notai che le cellule dell'epifillo non erano, come di solito, turgide e colla parete esterna più o meno convessa, ma perduto il loro turgore, presentavansi in diverso grado plasmolizzate, poichè il loro otricolo citoplasmatico non mostravasi più aderente alla superfice interna della parete, ma erasi contratto, cioè isolato nel lume cellulare. Per di più questo citoplasma aveva assunto color di ruggine, al

quale, evidentemente, doveva attribuirsi la surriferita anormale tinta delle foglie. Al disotto dell'epifillo ad elementi ormai morti, le cellule tanto del tessuto a palizzata, che di quello lacunoso, quando almeno faceva le prime osservazioni, non offrivano alterazioni apprezzabili, tutto al più, ma non sempre, si notava che i loro cloroplasti erano di un verde un poco più pallido dell'ordinario. Nessuna altra alterazione ho potuto rilevare, che si potesse interpretare, quale reazione della pianta allo stimolo del parassita in questione, sebbene esso appartenga ad una famiglia di acari, cioè a quella degli eriofidi, eminentemente cecidogeni.

Come venne riferito nel mese di Giugno, allorchè cioè, segnalai la malattia, esistevano sulle foglie numerosi di tali acari; ma nel mese di Settembre dovevano esser emigrati altrove, poichè a quest'epoca non ve ne trovai che poche tracce. Nel frattempo però, le foglie subirono un notevole maggior deperimento, essendo quasi inaridite, come se fossero state avvelenate dal parassita; ciò che dimostrerebbe che la necrosi iniziatasi nelle cellule dell'epifillo, poco a poco si era ancora estesa ai tessuti sottostanti.

In conseguenza delle or riferite condizioni patologiche, le foglie andavano incontro ad un precoce, totale disseccamento, con grave danno dell'economia della pianta.

Da quanto mi costa, la malattia, oggetto del presente articolo, sarebbe nuova per questa Oleacea, io almeno non la trovai menzionata da altri. Devo però ricordare che un analogo imbrunimento causato da eriofidi, fu osservato su di altre piante, cioè dallo Schlechtendal (1), per le fogliette di *Aesculus Hippocastanum* (2), ed *A. rubicunda* infette dall' *Oxypleurites carinatus* Nalepa (3). Fu pure nel veronese e per la prima volta da me trovato sulle foglie di *Quercus pubescens*, l'*Epitrimerus Massalongoianus* Nalepa (4),

(1) SCHLECHTENDAL D. H. R. - *Beobachtungen über das Brannen der Blätter unseren Laubhölzer durch frei lebende Phyllocoptiden*. Stuttgart 1895.

(2) Nel mio erbario esiste una foglietta di *Aesculus Hippocastanum* comunicatami dallo stesso Schlechtendal « von Phyloptien bevolkert (*Tegonotus carinatus* Nal.); Halle 11-9, 1882 ».

(3) *Oxypleurites carinatus* Nalepa - *Tegonotus* Nalepa in Zool. Jahrb. 6 Bd., p. 329, tab. 13, fig. 1-2. Jena 1892.

(4) *Epitrimerus Massalongoianus* Nal. in Tierreich. p. 63 n. 6, Berlin 1898. - *Trimerus* Nal. in Denkschr. Matem. Naturw., Bd. 64, taf. IV, fig. 7-8. Wien 1896.

acaro che vi produce delle macchie più o meno decolorate ed irregolari.

Riguardo al parassita delle foglie di *Syringa vulgaris* resta ancora da verificare se lo stesso spetti ad una specie nuova, o già nota, ciò che farò conoscere in altra occasione.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza 16 Novembre 1924

La seduta è aperta alle ore 10. Presiede il Presidente Prof. Traverso. Sono presenti: Abbado, Arnaudi, De Marchi, Fenaroli, Pagliani, Traverso, Ugolini anche per Menozzi.

Arnaudi, Segretario ff., dà lettura del verbale della seduta precedente che viene approvato.

Il Presidente espone le ragioni che hanno consigliato a differire la presente seduta che doveva aver luogo nel decorso ottobre. Dà quindi lettura di una lettera di ringraziamento del compianto Prof. G. B. De Toni spentosi in Modena il 31 luglio scorso e ne ricorda brevemente gli alti meriti scientifici. Annuncia poi che il Comune di Milano su proposta di nostri consoci ha intitotato una via al nome di P. A. Saccardo, e mentre si compiace vivamente di tale deliberazione chiede di essere autorizzato dall'Assemblea ad avanzare ufficialmente analoga proposta per il nome di Giuseppe De Notaris, milanese di nascita. L'assemblea approva all'unanimità.

Il Segretario dà comunicazione della domanda d'ammissione a socio del Dr. BRUNO PAINI di Milano presentato da Arnaudi e Traverso.

Fenaroli propone che la sezione Lombarda si faccia patrocinatrice presso la sede centrale per la nomina a socio onorario dell'abate G. Bresadola di Trento in considerazione dei suoi alti meriti scientifici nel campo della Micologia. Si approva che ciò abbia a costituire uno speciale numero dell'ordine del giorno per la prossima Riunione Generale della Società Botanica Italiana, che sarà proposta dalla Sezione Lombarda.

Fenaroli propone altresì che si abbia a studiare un piano finanziario per la valorizzazione di un ingente numero di tavole micologiche del più alto valore scientifico eseguite dall'Abate Bresadola. L'Assemblea preso atto del notevole interesse dell'iniziativa e del pericolo incombente che tale ricca e preziosa raccolta possa emigrare all'estero nomina una commissione nelle persone del Prof. Traverso, del Dr. De Marchi e del Dr. Fenaroli per lo studio particolareggiato della questione.

Ugolini presenta quindi le seguenti memorie:

Una visita all'Hortus siccus Florae Italicae del *Bertoloni*.

Piante nuove o rare per la Svizzera e particolarmente pel Cantone Ticino.

In merito alla prima memoria su proposta del Presidente e del Relatore si decide di predisporre per una prossima seduta un ordine del giorno per la stampa e per gli Enti interessati che valga a richiamare l'attenzione sulla grande importanza scientifica dell'« Hortus siccus Florae Italicae » e di altre analoghe collezioni che costituiscono un vero patrimonio nazionale che deve essere tutelato da qualsiasi pericolo di deterioramento e di emigrazione all'estero.

Esaurito l'ordine del giorno la seduta è tolta alle ore 12,15.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 13 Dicembre 1924

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Rag. ACHILLE DE MARCHI-GHERINI, di Milano.
Rag. PAOLO ISORNI, di Milano.
Dott. BRUNO PAINI, di Milano.

Indi il Prof. R. PAMPANINI comunica di aver osservato l'estate scorsa la *Saxifraga sarmentosa* L. avventizia a Colle Umberto (Conegliano [Veneto]) su un muro della Villa Paoletti volto a tramontana dove abbondava insieme a *Linaria Cymbalaria, Asplenium Trichomanes* e *Ruta-muraria* e *Parietaria officinalis*.

Dalle informazioni assunte gli risultò che essa vi si trovava da oltre un trentennio. Rammenta che questa avventizia è nota di Brescia, Verona, Terme di Battaglia e Loreggia (Prov. di Padova) (1).

Il Prof. E. CHIOVENDA avverte di averla raccolta sulle vecchie muraglie di cinta della Villa Lanza a Roncaglia (Casale Monferrato) il 12 luglio 1898.

Il Prof. PAMPANINI comunica ancora di aver raccolto, pure l'estate scorsa l'*Artemisia Verlotorum* Lamotte in nuove località del Cadore (a Domegge) e della Provincia di Treviso (a Formeniga [Vittorio], a Conegliano ed a S. Michele di Ramera).

Poi è presentato il lavoro seguente:

(1) FIORI e PAOLETTI, *Flora analitica d'Italia*, Vol. IV, p. 114; BEGUINOT e MAZZA, *Le avventizie esotiche della Flora italiana* (Nuovo Giornale bot. it., n. s., Vol. XXIII (1916), p. 433.

PAMPANINI R. — UN'ESCURSIONE SUL MONTE CARPEGNA (MONTEFELTRO).

Dall'alto del M. Titano, a ponente lo sguardo spazia su quasi tutto il Montefeltro arrestandosi alla vetta (1415 m.) ed al ciglio del M. Carpegna che chiude l'ampio orizzonte.

La flora di questa regione è pochissimo nota.

Dalla « Flora italica » e dalla « Flora italica cryptogama » del Bertoloni figurano di avervi raccolto: nel 1823 a S. Leo Petrucci la *Centaurea alba* e Barbieri il *Lepidium latifolium*, nel 1830 Marcantoni l'*Astragalus aristatus* nei Monti della Feltria, nel 1844 Greci lo *Scolopendrium officinarum* a S. Agata Feltria.

Un maggiore contributo lo diede l'Azzaroli, il quale fra il 1835 ed il 1842, raccolse un centinaio di specie a Sasso Feltrio, a Monte Grimano, a Gesso, ed alcune anche a S. Agata Feltria, a Villagrande, a Monte Copiolo; ed infine, nel 1842, sul M. Carpegna, le seguenti: *Neottia Nidus-avis*, *Cephalanthera rubra*, *Genista tincloria*, *Rinanthus Alectorolophus*, *Scrofularia Scopolii*, *Ajuga reptans*, *Centaurea amara* (1).

Più recentemente erborizzò nel Montefeltro il farmacista C. Grilli nel 1898: a Monte Grimano, lungo la strada a Monte Cerignone, a Sasso Feltrio, a Mercatino Conca, a S. Donato, nel M. Liciano, raccogliendo in tutto 28 piante. E quest'anno la Prof. M. Cengia-Sambo segnalò di S. Leo il *Laserpitium latifolium* e del M. Carpegna: *Narcissus poëticus*, *Helleborus niger* e *Matricaria Chamomilla* (2).

Come si vede, il Montefeltro, ma sopratutto il M. Carpegna, fu raramente visitato dai botanici e la sua flora si può dire quasi del tutto sconosciuta.

---

(1) BERTOLONI A., *Flora italica*. Bononiae, 1833-1854; *Flora italica cryptogama*. Bononiae, 1858-1862.

Ho desunto le date dagli esemplari stessi conservati nell'Erbario Bertoloni.

(2) GRILLI C., *Fioriture fuori di stagione nel Montefeltro* (Bull. Soc. bot. it., 1899, p. 53).

CENGIA-SAMBO M., *Le piante medicinali dell'Urbinate* (Bull. Soc. bot. it., 1924, p. 91).

Eppure secoli addietro il M. Carpegna era stato mèta di erboristi e di botanici.

Così nell'anonimo codice-erbario del principio del XV secolo, posseduto da M. Guggenheim di Venezia, figurano l'*Asarum europaeum* di Monte Copiolo e del Sasso di Simone (« Asara bacara nasse a monte copiolo e al sasso di simone in quelle selve e boschi umidi ») ed il *Peucedanum officinale* di Montirone (« Peucedano feniculus porcinus nasse a monte lirone »); ed inoltre del M. Carpegna:

Botrychium Lunaria (« Lunaria dal grappo nasse ale montagne e i lochi umidi e a carpegno [*Carpegna*] donde nesilaconca [*ne esce la Conca*] »).

Paris quadrifolia (« Carbonica nasse in carpegno [*Carpegna*] »).

Carlina acaulis (« Carlina. Straca compagno. cardo benedetto. oculus bovis. nasse per montagna e a carpegno [*Carpegna*] e monte lirone [*Montirone*] ») (1).

In epoca più recente, nel luglio 1729, il botanico fiorentino Pier'Antonio Micheli, allo scopo di raccogliere piante per il Giardino dei Semplici di Firenze, si spinse fino al Sasso di Simone ed al Carpegna, ritornando a Firenze per la Verna e Vallombrosa (2). Da questo viaggio riportò 62 piante, che enumera nei suoi manoscritti ma senza precisare quali provenivano dal M. Carpegna e quali da altre località (3).

(1) De Toni E., *Sopra un Codice-Erbario medioevale* (Atti R. Istituto Veneto Sc. Lett. Arti, T. IX, ser. VII [1897-1898], p. 1242, 1247, 1252, 1256).

(2) Targioni-Torgetti G., *Notizie della vita e delle opere di Pier'Antonio Micheli botanico fiorentino*, p. 190, Firenze, 1858.

(3) Micheli P. A., *Mss.*, vol. 26, c. 287 (Bibl. R. Istit. bot. fiorent.).

Già prima, ritornando dal suo viaggio in Puglia [1710] Pier Antonio Micheli era arrivato anche al Sasso di Simone. Anche più tardi, nell'autunno del 1733, si avvicinò al Montefeltro, quando passò dall'Appennino di Sestino per recarsi al M. Nerone, e ritornò poi a Firenze passando per Rimini e Ravenna. Anche Aldrovandi, quando nel maggio del 1557 intraprese il suo viaggio ai Monti Sibillini, giunto a Rimini salì Falterona ed alla Verna passando da Verrucchio e S. Agata (Targioni-Tozzetti G., op. cit., p. 78 e p. 193; Micheli P. A., *Mss.*, vol. 26, c. 228-229 e vol. 27, c. 30 [Bibl. R. Istit. bot. fiorent.]; De Toni G. B., *Spigolature Aldrovandiane. IV - Il viaggio e le raccolte di Ulisse Aldrovandi ai Monti Sibillini nel 1557* [Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena, ser. III, vol. VIII, appendice]).

Infine, il naturalista forlivese Majoli (1746-1823) segnalò del M. Carpegna (1):

Pinguicula alpina L.
Milium confertum L.
Aretia alpina L.
Dianthus glaucus L.
Silene bicolor n. (an Silene nicaensis All.)
Thalictrum augustifolium L.
Thalictrum aquilegifolium L. et Willd.
Digitalis ferruginea L. et Willd.
Acer Pseudo-Platanus L.

*
* *

Il 5 settembre 1920 il Prof. M. Borbiconi del Liceo sammarinese, mio figlio Elio ed io, da S. Marino andammo al paesello di Carpegna, e di là salimmo il ripido versante meridionale del monte omonimo.

La stagione ormai troppo inoltrata, l'aridità del terreno, la esposizione soleggiata e la recente prolungata siccità dell'estate mi consentirono ben scarse raccolte. Tuttavia raccolsi sopra il paese:

Thymelaea Passerina Lge.
Lotus corniculatus L.
Centaurea Cyanus L.
Mercurialis annua L.
Onobrychis sativa Lam.
Lithospermum officinale L.
Galeopsis angustifolia Ehrh.
Delphinium Consolida L.
Centaurea Scabiosa L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Carduus nutans L.

e più in alto fino sul ciglio del monte:

Lotus corniculatus L.
Eryngium amethystinum L.
Teucrium Chamaedrys L.
Delphinium velutinum Bert.
Helichrysum italicum G. Don
Erysimum grandiflorum Desf.
Dianthus monspessulanus L.
Carlina acanthifolia All.
Leontodon Villarsii *var.* Rosani (DC.)
Sonchus asper f. spinosus (Lam.) (= *var.* pungens Biscoff).
Centaurea Jacea var. amara L.
Linum viscosum L.
Cynoglossum creticum Mill.
Campanula Medium L.
Cirsium Eriophorum *var.* Morisianum (Rchb. f.) *e var.* spurium (DC.)

Nei siti più umidi:

Juncus articulatus L.
» inflexus L. (= glaucus Ehrh.)
Equisetum ramosissimum Desf.
» maximum *var.* serotinum (A. Br.)

(1) ZANGHIERI P., *Il naturalista forlivese p. Cesare Majoli (1746-1823) e la sua opera « Collectio plantarum »* (Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XXXII [1925]).

Gli estesi pascoli del versante settentrionale-orientale erano quasi del tutto spogli, non solo causa la stagione avanzata e la siccità, ma anche e sopratutto causa il pascolo prolungato delle pecore che su quelle vaste distese avevano rispettato solo l'Elleboro e le piante spinose:

Helleborus Bocconi *var.* multifidus (Vis.) | Carlina vulgaris L.
Cirsium Eriophorum *var.* Morisianum (Rchb. f.) *e var.* spurium (DC.) | acanthifolia All.

Dalla vetta scendemmo alla Madonna dei Faggi. Presso questo boschetto di faggi secolari e di frassini, ultima reliquia dei boschi che all'epoca dell'autore del codice-erbario suddetto, del Micheli, e forse anche del Majoli, dovevano rivestire il monte, oggi nel resto completamente denudato, raccogliemmo:

Genista tinctoria L. | Veronica Beccabunga L.
Colchicum autumnale L.

Più in basso, poco prima di giungere a Villagrande incontrammo parecchi vecchi e grossi Peri selvatici (*Pirus communis* var. *Piraster* L. f. *ellitipica* [Gillot]).

Il giorno dopo ritornammo rapidamente a S. Marino, osservando sulla rupe di S. Leo il *Foeniculum vulgare* var. *piperitum* (Sm.), e lungo il Marecchia a Pietracuta l'*Arundo Plinii* Turra.

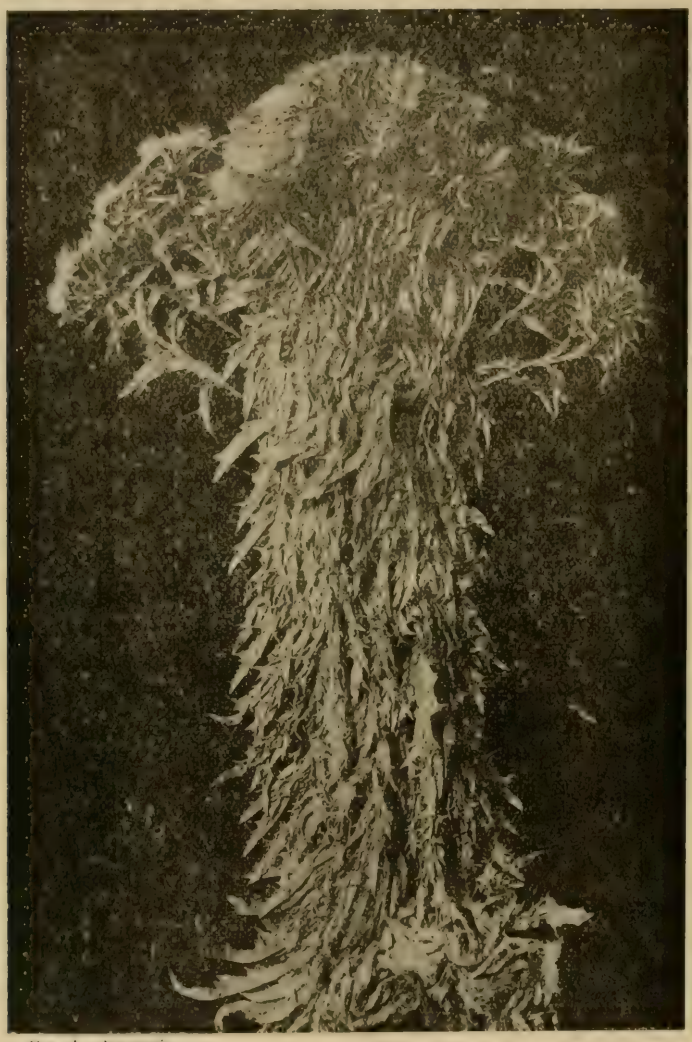
* * *

Le raccolte botaniche non potevano, per le ragioni suddette, non essere esigue; ma la loro povertà fu ampiamente compensata dall'incontro di un curioso esemplare di *Carlina vulgaris* che raccolsi presso la cresta del M. Carpegna.

L'esemplare era caratteristico per una superba fasciazione che lo deformava.

In questa pianta le fasciazioni non sembrano molto rare, ma per la flora italiana l'anomalia fu segnalata solo qualche anno fa, nel 1918, quando il Baccarini illustrò un esemplare che nell'autunno

del 1916 gli era stato portato da Corbezzi nelle colline di Pistoia. (1)



Fot. L. Vaccari

CARLINA VULGARIS L.
M. Carpegna, 5 settembre 1920

(1) BACCARINI P., *Notule teratologiche* (Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XXV [1918], p. 246).

La fasciazione dell'esemplare del M. Carpegna è dello stesso tipo di quella dell'esemplare pistoiese, ma assai più sviluppata.

Il fusto, alto 30 cm., è uniformemente fasciato. Al colletto misura 3 cm. di larghezza e va gradatamente allargandosi fino a raggiungerne 6 verso la sommità. Nel suo terzo superiore ad ambidue i margini della fasciazione si sviluppano quasi simmetricamente tre rami monocefali; questi 6 rami con i relativi capolini sono normali.

La lamina del fusto è coronata da una compatta cresta fiorifera di aspetto analogo a quella della *Celosia cristata*, come nell'esemplare descritto da Baccarini ed in quello segnalato nel 1874 da Dedecek (1). Questa cresta è larga 1-2 cm. (senza le brattee) e lunga circa 11 cm., ma, essendo profondamente ripiegata su se stessa tre volte per ciascun lato, effettivamente la sua lunghezza è di 50 cm.: nell'esemplare di Corbezzi era di 20 cm. Però essa non è continua ma si divide in tre tronconi, lunghi rispettivamente 17 cm., 11 cm., e 22 cm., nei quali è possibile riconoscere i tre capolini originali dei quali i due laterali sono più largamente fasciati.

L'esemplare descritto da Baccarini era in gran parte privo di foglie; questo, invece, è densamente fogliato. Le foglie hanno l'aspetto normale e sono tutte reflesse, probabilmente, causa anche l'età avanzata della pianta. Quelle invece dei rami laterali conservano la loro posizione normale.

In questo mio esemplare del M. Carpegna i capolini anormali avevano ancora qualche achenio, che seminai nella primavera del 1921. Ne ebbi cinque piante, che l'anno dopo si svilupparono conpletamente: quattro furono normali mentre una presentò l'aspetto caratteristico del genitore.

Era, però, di dimensioni assai più modeste e con i caratteri anormali più attenuati: altezza 16 cm.; larghezza massima della fasciazione del fusto 2 cm.; rami normali — ma di lungezza ineguale — due per parte monocefali e con capolini pure normali; alla sommità del fusto tre capolini fasciati ciascuno con cresta lunga circa 2 $^1/_2$ cm., ma anzichè sessili come nel genitore, peduncolati; ogni peduncolo lungo circa 2 cm. e fasciato, largo $^1/_2$ cm. o poco più, e, come il fusto, densamente foglioso e con le foglie reflesse anche nel fresco.

I capolini furono tutti completamente sterili.

(1) Dedecek J., *Botanische Beobachtungen in Jahre 1873* (Oesterr. bot. Zeitschr., vol. XXIV [1874], p. 173).

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società

DURANTE L' ANNO 1924

Alpi Giulie. Rassegna della Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano. Anno XXV (1924) n. 1-4.

Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins in Augsburg. Band 43 (1924).

Bulletin du Jardin Botanique de l' État - Bruxelles. Tom. IX (1923) n. 1.

Field Museum of Natural History - Chicago. Botanical Series. Vol. V (1923) — Report Series, Vol. VI (1923) n. 2.

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. Vol. XXV (1923).

Mémoirs of the Department of Agriculture in India. Vol. XII (1923) n: 2-5; XIII (1924) n. 1-3.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the U. S. A. Vol. IX (1923) n. 12; X (1924) n. 1-10.

Review of Agricultural Operations in India. 1922-23.

R. Stazione di Patologia Vegetale. Bollettino mensile di informazioni e notizie. Anno V (1924) n. 1-6.

The Journal of the Quekett Microscopical Club. Sez. 2.ª Vol. XV (1923) n. 89.

The Ohio Journal of Science. Vol. XXIII (1923) n. 5-6; XXIV (1924) n. 1-5.

The Proceedings aud Transactions of the Nova Scotiam Institute of Science Halifax, Nova Scotia. Vol. XV (1923) Part 3-4.

Transactions and Proceedings of the Botanical Society of Edinburgh. Vol. XXVIII (1923) Part 4.

Borri C., Osservazioni preliminari sul comportamento della vite selvatica maremmana in rapporto all'infezione fillosserica. Pisa, 1923.

Campanile G., Contributo allo studio della biologia delle Cuscute. (Nota seconda) Roma, 1923.

— Su di una nuova malattia dell'aglio dovuta ad *Helminthosporium Allii* nov. sp. Roma, 1924.

Canda A., Nitrati e nitriti nel terreno agrario. Aquila, 1924.

— Rapida formazione di humus. Aquila, 1924.

Cengia Sambo M., Polisimbiosi nei licheni a cianoficee e significato biologico dei cefalodi. Note di biochimica dei licheni. Pavia, 1923.

Chiarugi A., Embriologia delle Cistaceae. Roma, 1024.

Cuénot L., The heredity of acquired characters. Washington, 1923.

Ente Nazionale per le industrie turistiche. Relazione sull'attività svolta nell'anno 1923. Roma, 1924.

Fenaroli L., La flora della Conca del Baitone (Val Camonica, Gruppo dell'Adamello). Pavia, 1924.

Forti A., Abramo Massalongo (13 Maggio 1824 - 25 Maggio 1860). Verona, 1924.

— Abramo Massalongo. Siena, 1924.

— Origine e svolgimento dei primi studî biologici sul mare in Italia. Venezia, 1922.

Gigli T., Oppio nazionale. Como, 1923.

Gola G., Studii sul ricambio dei composti ternarii delle piante nel clima mediterraneo. Padova, 1923.

Gonzales Fragoso R., Flora Iberica Uredinales. Tom. I. Madrid, 1924.

Hitchcock A. S., A botanical reconnaissance in Sontheastern Asia. Washington, 1923.

Longo B., Sul *Pinus magellensis* dello Schouw al M. Amaro Roma, 1924.

— Ulteriori osservazioni sopra una interessante pianta di *Idesia polycarpa* Maxim. Roma, 1924.

(Massalongo A.), Tregnago ad Abramo Massalongo nella commemorazione del primo centenario della sua nascita. Verona, 1924.

Massalongo C., Prospetto analitico della Epaticologia Italica. Venezia, 1923.

Mauro F. e *Fenaroli L.*, Impianti rurali per la prefrigerazione delle frutta. Fasc. VII. Milano- 1924.

Peyronel B., Alcune osservazioni sulla biologia della *Rizottonia* della patata (*Hypochnus Solani* Prill. et Del.) Roma, 1924.

— Sopra un singolare parassita polifago: Valdensia heterodoxa n. gen. et n. sp. Modena, 1923.

Ridgway R., Some observations on the natural history of Costa Rica. Washington, 1923.

Safford W. E., Ant Acacias, and Acacia ants of Mexico and Central America. Washington, 1923.

Pegolini V., Piante non comuni raccolte a Sirmione. Brescia, 1924.

Wettstein R., Handbuch der Systematischen Botanik. Band II. Leipzig und Wien (Franz Deuticke), 1924.

INDICE

BACIOCCHI-DEL TURCO N. cfr. PAMPANINI R.
BOLZON P. - Ricerche botaniche in Prov. di Belluno e nell' Alto Adige . . . . . Pag. 24
CARANO E. - *Il Chenopodium multifidum* L. in Terradi Bari » 85
CENGIA-SAMBO M. - Le piante medicinali dell' Urbinate » 91
— Licheni di Rodi raccolti dal Prof. Adriano Fiori nell'Agosto 1923 . . . . . » 123
CHIARUGI A. - Erborizzazioni nella Val Gardena (Alpi Veneto-Tridentine) . . . . . » 106
CHIOVENDA E. - A proposito della *Carex curvula* All. var. *Prudenzini* Fenaroli *(Proc. verb.)* . . » 84
— Piante nuove dell'Angola raccolte dal Dott. N. Mazzocchi-Alemanni . . . . . » 38
— cfr. PAMPANINI R.
— cfr. PASSERINI N.
CIFERRI R. Prima contribuzione allo studio degli *Ustilaginales* . . . . . » 46
COZZI C. - La funzione estetica del fiore in sede anomala » 138
FENAROLI L. - Circa alcune notevoli varietà *Carex curvula* All. . . . . » 78
— Forme di *Polypodium vulgare* L. raccolte sui monti del Lago d'Iseo . . . . . » 146
— Nuova forma di *Aspidium Lonchitis* Sw. . . » 82
FIORI ADR. - L' *Alyssum compactum* DNtrs. in Basilicata *(Proc. verb.)* . . . . . » 105
— L' *Arabis auriculata* Lam. in Toscana *(Proc. verb.)* » 60
FORTI A. - Giovanni Battista De Toni (1864-1924) . » 154
GOLA G. - Sulle membrane dei tessuti fellogenici delle radici di *Diospyros Lotus* L. . . . . » 125
MASSALONGO C. - A proposito di scopazzi osservati sopra un *Ulmus campestris* L. . . . . » 159
— Malattia parassitaria osservata sopra una pianta di *Syringa vulgaris* L. . . . . » 162

MATTIROLO O. - Noterelle di Micologia . . . Pag. 11
NOELLI A. - La presenza della *Plantago virginica* L. e della *Plantago patagonica* Jacq. in Italia . . » 131
PAMPANINI R. - La riammissione del *Potamogeton polygonifolius* Pourr. nella Flora toscana (*Proc. verb.*) » 121
— Luigi Aiuti (1849-1924) (*Proc. verb.*) . . » 148
— Un'escursione sul Monte Carpegna (Montefeltro) » 166
— Nuove stazioni dell'*Artemisia Verlotorum* Lamotte nel Veneto (*Proc. verb.*) . . . . . » 165
— Varietà e forme della *Sesleria sphaerocephala* Ard. nelle Alpi del Cadore . . . . . » 86
— e BACIOCCHI-DEL TURCO M. - Erborizzazioni alpinistiche nelle Dolomiti del Cadore durante l'estate 1923 . . . . . » 61
— e CHIOVENDA E. - Nuove stazioni della *Saxifraga sarmentosa* L. nel Veneto e nel Piemonte (*Proc. verb.*) . . . . . » 165
PASSERINI N. - Commemorazione del Socio Prof. G. Cicioni (*Proc. verb.*) . . . . . » 60
— e CHIOVENDA E. - Nuove stazioni dell'*Alopecurus pratensis* L. in Toscana (*Proc. verb.*) . . » 105
PROVASI T. - A proposito della sistemazione degli Assistenti e degli Aiuti universitari (*Proc. verb.*) » 35
SIBILIA C. - Coesione in un'*Ophrys aranifera* Huds. (*Proc. verb.*) . . . . . » 149
— Contributo alla Florula del Lago di Canterno » 20
TRAVERSO G. B. - La Conferenza internazionale di di Fitopatologia di Wageningen . . . . » 70
— Un antico esemplare di *Sclerospora graminicola* (Sacc.) Schroet. . . . . » 75
TROTTER A. - *Marsilia aegyptiaca* Willd. nuovo inquilino della flora libica . . . . . » 132
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1924 . . . . . » 172
Bilancio consuntivo del 1923 e preventivo del 1924 . » 150
Statuto . . . . . » 5
Riunione straordinaria in Napoli, 30 aprile - 1 maggio 1924 . . . . . » 121
Adunanze della Sede Centrale 11, 35, 60, 84, 105, 121, 148, 162, 165
— della Sezione Lombarda . . 34, 70, 135, 137, 164

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1925

FIRENZE

1925

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 10 Gennaio 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta il Segretario comunica l'annunzio della morte di E. O. Fenzi, il quale fu uno dei soci promotori della Società Botanica Italiana (8 gennaio 1888), e ne ricorda brevemente la vita.

Emanuele Orazio Fenzi nacque a Firenze nel 1843, e, giovane di 20 anni, iniziò la sua cultura orticola con un viaggio alle Canarie per prendere contatto, si può dire, con le flora esotica. Fu lui che per primo, nel 1867, eseguì in Toscana piantagioni di Eucalipti e poi altre piante, specialmente arbusti, ora largamente coltivate nei giardini. Nel 1892 si trasferì a Santa Barbara in California dove fondò uno stabilimento orticolo che presto giunse ad un alto grado di sviluppo, per merito dei suoi tenaci, intelligenti e fortunati tentativi per l'introduzione di numerose specie nelle culture che gli assicurarono un posto eminente nella storia dell'orticoltura nord-americana.

Appena avvenuta l'occupazione della Libia venne a stabilirsi a Tripoli, dove vecchio ormai, continuò i suoi esperimenti specialmente riguardo agli Eucalipti nei quali vedeva, con fiducia incrollabile, il miglior alleato nella lotta contro il vento, il grande nemico, e per la redenzione delle sabbie e della steppa.

Morì il 26 dello scorso ottobre.

Indi sono presentati i lavori seguenti:

PASSERINI N. — SOPRA LA INFLUENZA DELLA DIVISIONE DELLA RADICE DI « BRASSICA RAPA L. » SULLA PRODUZIONE DEL SEME.

La divisione della radice fu, insieme coll'innesto e la moltiplicazione per gemme, adottata allo scopo di aumentare la produzione del seme nelle varietà selezionate di barbabietola da zucchero.

A fine d'inverno (1924) ritenni opportuno studiare quale influenza avesse la divisine sulla produzione del seme nella comune rapa da foraggio.

Il 25 febbraio furono quindi sradicate delle radici di volume sensibilmente uguale, prodotte da semi affidati al terreno nell'estate 1923, e in preselle precedentemente preparate nei terreni dell'Istituto di Agronomia, furono piantate:

A = N. 8 radici *intere*, da cui si ottennero 8 piante.

B = » 8 radici *divise* longitudinalmente *in due*, dalle quali si si svilupparono 16 piante, di cui una perì durante la vegetazione.

C = » 8 radici *divise* longitudinalmente *in quattro*. Delle 32 piante ottenute solo 25 giunsero a maturazione, mentre 7 perirono.

Fino dall'epoca della fioritura fu notato uno sviluppo più uniforme e maggiore nelle infiorescenze delle rape da radici intere.

Alcune piante ottenute da radici divise in due e anche in quattro produssero numerosi fiori, ma per la maggior parte presentarono una fioritura meno copiosa.

Il 14 maggio 1924 furono raccolte le piante e fatte seccare al coperto. A maturazione completa, si separarono i semi pianta per pianta e si determinò il peso complessivo e quello di 200 semi.

Riferiremo i risultati ottenuti.

PRESELLA A

Radici intere

	Seme prodotto gr.	Peso di 200 semi gr.	Peso di 100 semi (calcolato) gr.
Pianta N. 1	8,800	0,484	0,242
» » 2	7,250	0.830	0.415
» » 3	16.300	0,535	0.267
» » 4	5.900	0.594	0.297
» » 5	14.850	0,705	0,352
» » 6	8,900	0.598	0,299
» » 7	20,700	0,673	0.336
» » 8	8 800	0,600	0,300
Totale	91,500		

La produzione media di seme per pianta fu dunque di gr. 11,437 e il peso medio di 100 gr. 0,313.

PRESELLA B

Radici divise in due

	Seme prodotto gr.	Peso di 200 semi gr.	Peso di 100 semi (calcolato) gr.
Pianta N. 1	9.500	0.616	0.308
» » 2	6.200	0.604	0,302
» » 3	14.350	0.586	0,293
» » 4	13.700	0 635	0,317
» » 5	6.400	0.465	0,232
» » 6	6,200	0,635	0.317
» » 7	6.950	0,546	0,273
» » 8	3.850	0.636	0,318
» » 9	6.150	0,515	0,257
» » 10	6,050	0.555	0.277
» » 11	4.250	0.664	0,332
» » 12	2.300	0.354	0.177
» » 13	1,300	0,534	0,267
» » 14	1,900	0.475	0.237
» » 15	0.400	(*)	0,235

(*) Furono pesati 100 semi = gr. 0.235.

PRESELLA C

Radici divise in quattro

	Seme prodotto gr.	Peso di 200 semi gr.	Peso di 100 semi (calcolato) gr.
Pianta N. 1	5 400	0.515	0,257
» » 2	2.500	0235	0,117
» » 3	2.200	0.635	0,317
» » 4	0.800	0.373	0,186
» » 5	4.050	0.483	0.241
» » 6	8.500	0.535	0.267
» » 7	7.800	0.573	0.286
» » 8	2.000	0.504	0.252
» » 9	1,650	0.455	0.227
» » 10	1,150	0,515	0.257
» » 11	1,500	0.634	0.317
» » 12	2,000	0.616	0.308
» » 13	1,500	0,585	0,292
» » 14	0.750	[*]	0.368
» » 15	5.300	0.526	0,263
» » 16	3.800	0.536	0.268
» » 17	1.300	0,135	0.067
» » 18	6.750	0.544	0.272
» » 19	2.350	0.525	0,262
» » 20	3.700	0,654	0,327
» » 21	0.350	[**]	0,254
» » 22	3,500	0.465	0,232
» » 23	6,600	0.423	0.211
» » 24	13,550	0.435	0.217
» » 25	5.700	0,576	0,288
Totale	94,700		

[*] Furono pesati 175 semi = gr. 0,645.
[**] Furono pesati 100 semi = gr. 0.254.

La divisione *in due* delle radici avrebbe condotto alla perdita di una sola pianta su 16, ossia 6,25 $^0/_0$; mentre quella *in quattro* fece salire la perdita a 7 piante su trentadue, vale a dire 21,87 $^0/_0$.

È notevole il fatto che, nonostante il maggior numero delle piante e le perdite subite in B e C, la quantità totale dei semi prodotti fu quasi la stessa nelle tre preselle e cioè:

A =	Radici intere	=	prodotto totale di 8 piante,	gr.	91,5.
B =	» divise in due	=	» » 15 »	»	89,5.
C =	» div. in quattro	=	» » 25 »	»	94,7.

La produzione in semi *per pianta* oscillò tra gr. 5,9 e 20,7 per la presella A; tra gr. 0,40 e 14,35 per quella B, e tra 0,35 e 13,55 per la C.

Dalle radici divise *in due* si ottenne una quantità di semi susuperante il minimo (gr. 5,9) conseguito colle radici normali (intere), per 9 piante su 15 cioè 60 $^0/_0$; da quelle divise *in quattro*. per sole 5 piante su 25, ossia 20 $^0/_0$.

La produzione *media per pianta* risultò:

A -	Radici intere	gr.	11,437
B -	» divise in due	»	5,966
C -	» divise in quattro	»	3,788

Nella presella B il prodotto in seme di una pianta superò la media di A in *due* casi (Piante N. 3 e 4); nella B in *un solo caso* (Pianta N. 24).

È pertanto notevole come la pianta N. 24 della presalla C producesse gr. 13,55 di seme, quantità che in A (radici intere) fu superata da sole tre piante.

Il peso di 100 semi oscillò:

per A	tra gr.	0,242	e 0,415
» B	»	0,117	e 0,332
» C	»	0,067	e 0368

Il *peso medio* di 100 semi valutato sulla produzione totale di ogni presella fu per:

A . . .	gr. 0,313
B . . .	» 0,277
C . . .	» 0,254

Facendo per A il peso medio = 100, avremo:

A	100
B	88
C	81

Il peso medio di un numero uguale di semi dunque è abbassato colla divisione in due, e ancor più con quella in quattro. Tuttavia in B quel peso superò sebbene di poco, la media di A per 4 piante su 15 (circa $^1/_4$), e in C per quattro piante su 25 (circa $^1/_6$).

È degno di nota come per la pianta N. 14 di C, il peso di 100 semi raggiungesse i gr. 0,368; peso che in A non fu superato che da una pianta (N. 2 gr. 0,415).

Il *minimo* peso di 100 semi fu constatato nella pianta N. 18 di C, in cui si ridusse a soli gr. 0,067.

Facendo = 100 il peso minimo di A, avremo:

A	100
B	73
C	28

Da queste esperienze pertanto potremo dedurre:

1. Che la mutilazione delle radici fu causa di perdite in un certo numero d'individui, che divennero massime e notevoli (oltre $^1/_5$) colla divisione delle radici in quattro parti.

2. Che il *peso totale* del seme prodotto in ognuna delle tre preselle *si mantenne sensibilmente lo stesso*, tanto con radici intere quanto con quelle mutilate.

Che però la divisione *in quattro* avrebbe presumibilmente condotto ad un aumento, se la grave mutilazione non fosse stata causa della morte di circa *un quinto* delle piante.

3. Che la mutilazione abbassò notevolmente la produzione media unitaria in seme; e ciò assai più colla divisione in quattro che con quella in due.

4. Che, ciò nonostante, anche colla mutilazione della radice, in qualche caso la produzione del seme superò la media delle piante sviluppatesi da radici normali; e precisamente in *due* casi su 15 piante (circa 13 %) colla divisione in due, in *un solo* caso su 25 (4 %) con quella in quattro.

5. Che la mutilazione fu causa di un abbassamento nel peso medio di 100 semi; abbassamento tanto più considerevole quanto più notevole fu la mutilazione stessa (11,5 % per le radici divise in due; 18,8 % per quelle in quattro).

Gabinetto di Agronomia del R. Istituto Sup. Agrario in Pisa - Ottobre 1924.

MAMELI-CALVINO E. — COMMENTI AD ALCUNI RECENTI LAVORI SULLA BIOCHIMICA DEI LICHENI.

Nel 1919 pubblicai una Nota preliminare (1) su quest'argomento, nella quale giungevo alle seguenti conclusioni:

« Oltre la lichenina e l'isolichenina, la cui presenza nei licheni è nota da tempo, riscontrai in essi con certezza tre altri idrati di carbonio, e cioè: il *glicogeno* (noto per poche fanerogame, alcune Cianoficee e molti funghi) nel tallo di numerosi licheni omeomeri; l'*amido* (la cui presenza nei licheni era negata dagli Autori più recenti) nel tallo di numerosi eteromeri; l'*amiloide insolubile* (trovato finora nelle pareti cellulari di alcuni semi) nell'imenio di un centinaio circa di licheni sia omeomeri, sia eteromeri. Tanto la produzione dell'amido quanto quella del glicogeno sono nei licheni in diretto rapporto col processo fotosintetico ».

Non mi è stato possibile finora, per diverse ragioni, pubblicare il lavoro completo, corredato, com'è mio desiderio, da numerose illustrazioni e ricerche sperimentali, alcune delle quali sono già allestite, alcune solamente tracciate. Solo una parte, quella delle ricerche microchimiche sul glicogeno, potei trattare

(1) MAMELI E., *Ricerche fisiologiche sui Licheni. I. Idrati di carbonio. Nota preliminare.* (Atti dell'Istituto Bot. di Pavia, n. serie, vol. XVII [1919]).

diffusamente in un recente lavoro (1), occupandomi specialmente della differenziazione del glicogeno dalle destrine.

Scopo della presente Nota è quello di mettere a confronto alcuni dei risultati da me ottenuti con quelli riportati in tre recenti lavori sulla biochimica dei licheni, e cioè: « *Note di biochimica sui licheni* » (2), « *Polisimbiosi nei licheni a Cianoficee e significato biologico dei cefalodi* » (3), della Signora Cengia-Sambo e: « *Vorkommen und Abbau von Flechtenstarke* (4), del Prof. Fr. Tobler, Direttore dell'Istituto ed Orto Botanico di Dresda.

Nel primo dei lavori su citati è negata terminantemente la presenza dell'amido nei licheni con queste parole dell'A.: « Non solo io non riuscii a trovare l'amido, ma a convincermi che non poteva esserci »; nel lavoro del Tobler invece sono confermate totalmente ed ampliate le mie osservazioni, sia microscopiche, sia fisiologiche.

La Sig.ra Cengia-Sambo non dice in quale stagione fece le ricerche dell'amido nei licheni. Se il materiale pur essendo colto di fresco, aveva sopportato da poco un lungo periodo di siccità, è molto probabile che, o non contenesse amido, o che i granuli fossero tanto minuti da passare inosservati, come feci notare nella mia Nota preliminare su citata. Difatti, osservai fin dalle mie prime ricerche su materiale fresco che frequentemente il risultato era negativo e, per quanto avessi pensato a un rapporto fra l'assenza di amido e la stagione o le condizioni meteorologiche, non ebbi il tempo di dimostrare se l'ipotesi fosse o no fondata, perchè lasciai subito dopo l'Italia e non mi occupai per alcuni anni di lichenologia. Alcune osservazioni fatte su licheni tropicali nell'isola di Cuba confermano l'ipotesi su accennata, giacchè durante la stagione secca, che dura dal dicembre al maggio, nella quale si succedono a volte mesi e mesi di siccità assoluta, l'amido manca totalmente nei gonidi e vicino ad essi,

(1) MAMELI E., *Sulla differenziazione del glicogeno dalle destrine, specialmente nelle ricerche di microchimica vegetale.* (Rivista di Biologia, vol. V, fasc. IV [1923]).

(2) Nuovo Giornale Botanico Italiano, vol. XXIX, p. 89-104 (1923).

(3) Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, vol. LXII (1923).

(4) Berichten der Deutsch Botanisch Gesellschaft, B. XLI, H. 10, p. 406-409 (1923).

mentre durante la stagione delle pioggie, che dura dal maggio al dicembre, si trova frequentissimo ed abbondante l'amido, specialmente nei gonidi posti verso la pagina superiore del tallo e in quelli dei soredi. Evidentemente, durante la disseccazione periodica dovuta alla traspirazione, che i licheni subiscono durante la siccità, le funzioni assimilatrici restano sospese e le sostanze di riserva vengono lentamente consumate, mentre si riformano quando i talli riprendono la loro vita vegetativa dopo una pioggia.

Il Tobler, nel lavoro su citato, osserva anch'egli una periodicità nella presenza dell'amido nei licheni. Infatti, mentre in numerose ricerche fatte in *Xanthoria parietina* nei mesi giugno-agosto 1922 e febbraio maggio 1923, trovò solo granuli piccoli e poco distinti, nel mese di ottobre, talli della stessa specie e raccolti nelle stesse località (di Norvegia, Germania, Italia), rivelarono la presenza di molto amido in granuli grossi, poligonali o ovoidali. L'A. conclude che l'amido è presente in notevole quantità nei licheni durante l'autunno, mentre diminuisce o scompare nelle altre stagioni. Conferma inoltre le esperienze da me fatte, che dimostrano esservi una correlazione fra luce e formazione di amido. Di più sottopone l'amido dei licheni all'azione della ptialina e constata che i granuli vi si sciolgono in 24 ore a 30 gradi circa: i granuli autunnali più piccoli scompaiono presto e interamente, i più grossi vengono impiccoliti o ridotti al solo contorno; i granuli primaverili minuti sono più lenti nella loro trasformazione e, o si sciolgono, o cambiano di forma. La soluzione di iodio colora questi granuli intaccati dalla ptialina in rossastro, come era da aspettarsi, avendo essi subita la trasformazione parziale o totale dell'amido in destrina.

Il Prof. Tobler dice inoltre: « Die Angabe Mamelis über das Vorkommen der Körner ausserhalbe der Gonidien kaum ich bestätigen » e spiega la presenza dei granuli d'amido esterni, ma vicinissimi ai gonidi, con l'emigrazione attraverso la membrana gonidiale dell'amido reso solubile, e successiva condensazione di esso all'esterno, come avviene nelle Floridee, dove la condensazione dell'amido avviene fuori del cromatoforo nella stagione più calda e più luminosa. « Il fungo circonda e solubilizza tali granuli » e quest'ipotesi avvalora l'A. con l'osserva-

zione che le ife licheniche sono capaci di intaccare i granuli d'amido, per es., di riso, che vengono messi loro vicini.

A proposito della presenza periodica dell'amido nei licheni ricorderò che anche pei muschi si negò da vari autori che contenessero amido, mentre si dimostrò poi che quest'idrato di carbonio costituisce una sostanza di riserva molto diffusa nelle Briofite. Inoltre, la presenza dell'amido nei muschi è, come pei licheni, in stretta relazione con il tipo di stazione in cui vivono.

*
* *

Non è neppure da prendere in considerazione la supposizione che fa la Sig.ra Cengia-Sambo, che cercando l'amido nei licheni si possa essere tratti in errore interpetrando come granuli i cloroplasti dei gonidi, mascherati dalle membrane che si colorano in roseo-viola con iodio, o i « punti scuri » (dei quali l'A. non precisa la natura) delle alghe del genere *Stychococcus*.

Non avendo trovato l'amido nei licheni la Sig.ra Cengia Sambo formula un'ipotesi assai artificiosa, che cioè l'olio sia il primo prodotto della fotosintesi nei gonidi, che le ife lo assorbano per mezzo degli austori e che lo trasmettano agli aschi, dove prima viene trasformato in glicogeno, poi di nuovo in olio. Oltre che artificiosa quest'ipotesi non è accompagnata da nessun dato sperimentale ed è in contraddizione con fatti da tempo acquisiti alla scienza. Per es., sarebbe stato indispensabile vedere se questo presunto *primo* prodotto della fotosintesi scompare al buio. Da mie ricerche su talli di *Anaptychia ciliaris* tenuti al buio per un mese, risultò che, mentre l'amido era scomparso, la sostanza grassa era ancora presente, sia nei gonidi, sia nelle ife.

Inoltre è noto che non è necessaria la vita simbiotica perchè i funghi formino sostanze grasse, giacchè in tutti i gruppi dei funghi superiori sono contenute grosse goccie oleose, sia nelle spore e nei gonidi, sia nel lume delle ife. La produzione di questa sostanza di riserva è sempre accompagnata da una lipasi. Dunque non è necessario invocare un presunto assorbimento dei grassi per mezzo di austori penetranti nei gonidi, anche perchè la penetrazione di austori si verifica raramente nei licheni, come

dimostrai in un precedente lavoro (1). Inoltre Fünfstück (2), nei suoi lavori sui licheni oleiferi, dimostrò con esperienze di fisiologia e con osservazioni microscopiche che non v'è relazione fra la presenza di grasso nelle ife e la funzione assimilatrice dei gonidi. Osservò fra l'altro che nei licheni crostosi endolitici da lui studiati le ife che stanno immediate ai gonidi non contengono grasso; soltanto ad una certa distanza dallo strato gonidiale si riscontra poco a poco del grasso nelle ife.

Tutti questi dati dimostrano essere erronea l'ipotesi della formazione d'olio per via fotosintetica dei gonidi e della sua trasmigrazione per mezzo di austori nelle ife e negli aschi.

Noterò inoltre che il solo reattivo usato dalla Sig.ra Cengia-Sambo per svelare le sostanze grasse nei licheni fu il perossido d'osmio, che, come é noto, viene ridotto da molte sostanze e, specialmente agendo sui gonidi contenenti clorofilla, può essere molto facilmente causa d'errore.

*
* *

Per ciò che riguarda le sostanze contenute negli aschi dei licheni e la natura della loro membrana, i risultati ottenuti dalla Sig.ra Cengia-Sambo hanno il difetto di essere basati su una sola reazione chimica troppo semplicista e « bonne á tout faire » come la reazione con iodio. Inoltre, su una questione da anni tanto controversa e di diffusa trattazione qual' è quella delle reazioni chimiche degli idrati di carbonio, l' A. si sofferma a citare autori di oltre 30 anni or sono. Così, afferma senz' altro essere glicogeno e non, per es., amilodestrina la sostanza che si colora in rosso con iodio negli aschi, perchè secondo Van Tieghem (1891) « le amilodestrine tipiche si colorano con iodio in rosso ma che scompare a caldo ma non ritorna a freddo ». Ora, è noto che le ricerche moderne sulla chimica delle

(1) MAMELI E., *Note critiche ad alcune moderne teorie sulla natura del consorzio lichenico* (Atti dell'Istituto Botanico dell'Univ. di Pavia, vol. XVII, pag. 209-225 [1920]).

(2) FÜNFSTÜCK M., *Die Fettabscheidungen der Kalkflechten* (Beitr. z. Wissenschaft. Bot., I, 150 (1896) e: *Weitere Untersuchungen über die* etc. (Bot. Unters. Festschrift für Schwendener, p. 341. Berlin, 1899).

destrine che vi sono intere serie di sostanze che dànno con iodio la stessa reazione del glicogeno e sono le eritrodestrine (delle quali ne vennero isolate tre, contraddistinte con i numeri I, II, III) e l'amilodestrina α (1).

Sulla stessa scarsa conoscenza della chimica degli idrati di carbonio si basano molte altre affermazioni della stessa A., p. es., essere mia l'espressione « amiloide insolubile », mentre è noto che si conoscono due sorta di amiloide: detti uno solubile e l'altro insolubile per le loro proprietà di solubilità rispetto all'acqua. Entrambi si colorano in azzurro con iodio, ma la colorazione del secondo scompare per riscaldamento e riappare e freddo (2).

Che nell'interno degli aschi dei licheni vi sia un'abbondante sostanza grassa che concorre alla formazione delle spore, è fatto comune alla microchimica dei funghi e, dato che l'imenio dei licheni ha, nella grande maggioranza dei casi, gli stessi caratteri morfologici e biologici di quello dei funghi, le osservazioni dell'A. su quest'argomento sono una ripetizione molto sommaria delle ricerche di altri autori.

Non è chi non veda poi quanto sia artificiosa la classificazione che l'A. fa dei licheni in tre gruppi, a seconda che gli aschi si colorano più o meno intensamente con perossido d'osmio o con iodio. È ben noto che il valore quantitativo di queste reazioni è in stretta dipendenza con lo stadio di maturazione degli aschi stessi.

* * *

Nel lavoro sulla polisimbiosi dei licheni a Cianoficee su citato, la Sig.ra Cengia-Sambo arriva a conclusioni importantissime con gli stessi metodi semplicisti. Ad esse mi permetto obiettare:

I. — Che non è vero non esservi olio nelle alghe Cianoficee.

(1) Vedasi per maggiori dettagli il mio lavoro precedentemente citato: *Sulla differenziazione del glicogeno*, ecc.

(2) Beilstein, *Handbuch d. org. Chemie*. 3 Aufl. Vol. I, pag. 1103.

Kohl (1) osservò nelle cellule di queste alghe numerose goccioline di grasso ed io le osservai, per quanto in piccola quantità, colorandole con Sudan III, nei gonimi dei talli di *Collema pulposum* Ach., *C. granosum* Wlf. (anche nei cefalodi), *C. melaenum* Ach., *Synechoblastus Vespertilio* (Trev.) Krb. e *S. flaccidus* Krb. Invece nei gonimi di *Leptogium tremelloides* (Fr.) Nyl. il Sudan III colora uniformemente il cromoplasto senza rivelarvi la presenza di goccie oleose, trattandosi probabilmente di una sostanza lipoide che impregna il cromoplasto.

II. — Così pure gli aschi immaturi di molti licheni omeomeri danno reazione nettamente positiva pei grassi, contrariamente a quanto osserva la Sig. Cengia-Sambo. Io la osservai in molte specie ed è logico sia così, poichè più tardi, nelle spore mature, si trova abbondante olio.

III. — La Sig.ra Cengia-Sambo dice di non aver ottenuta la colorazione rosso-mogano del glicogene nel tallo dei licheni omeomeri. E l'errore è spiegato, avendo usato una soluzione di iodio al 0,5 %. Nel mio lavoro su citato io osservai appunto che non sempre, con soluzioni molto diluite si riesce a svelare il glicogene nel tallo dei licheni omeomeri e che si può giungere, senza tema di eccedere, ad una concentrazione dell' 1 %. Facendo agire tale soluzione, è impossibile non ottenere la colorazione rosso-sanguigna, rosso-amaranto, rosso-mattone o rosso-mogano del tallo, senza alcun previo trattamento, in molti licheni omeomeri, reazione che io confermai con altre microchimiche ed in vitro.

Neanche nelle alghe Cianoficee libere la Sig.ra Cengia-Sambo trova glicogene, eppure ne sospettò la presenza Errera e Hegler (2) la dimostrò in molte specie.

IV. — Una scoperta notevole fatta dalla Sig.ra Cengia-Sambo è quella della presenza di « un grosso bacterio » del genere *Azotobacter* nelle alghe Cianoficee dei talli di *Nostoc commune* e di

(1) KOHL F. G., *Organographie und Physiologie der Cyanophyceenzelle*. Jena, 1903.
(2) HEGLER R., *Untersuchungen über die Organisation der Phycochromaceenzelle* (Jahrb. wiss. Botan *36*, 229 (1901).

Collema pulposum. Peccato che, per dimostrarne la presenza, l'A. si sia limitata alla sola colorazione con bleu di metilene e non si sia data la pena di tentarne la coltura! I presunti bacteri non sono altra cosa che granuli di cianoficina, la sostanza di riserva delle Cianoficee, visibilissimi in tutte o quasi le cellule di queste alghe e nei gonimi dei licheni omeomeri. Anche i granuli di cianoficina si colorano bene con bleu di metilene, ciò che spiega in parte l'errore dell'A. In speciali ricerche non ancora pubblicate, ch'io feci su questi corpi, in *Omphalaria pulvinata*, trovai fra l'altro che si colorano intensamente in rosso-scuro con Sudan III; contengono quindi con molta probabilità una sostanza lipoide.

V. — Che i lichenologi siano sempre stati intesi allo studio della morfologia e della sistematica e per questo non abbiano scoperto i bacteri delle Cianoficee, è un'altra affermazione non rispondente a verità. Solo i lavori di biologia e di microchimica dei licheni apparsi nell'ultimo decennio ammontano a oltre un centinaio e fra essi v'è un cospicuo gruppo di studi dei coniugi Moreau, che si occuparono diffusamente della struttura delle Peltigeracee. Uno di tali contributi (1) tratta appunto delle Cianoficee simbionti di questi licheni e, per quanto ne analizzi la fine struttura, non fa menzione di bacteri simbionti.

Il Guillermond (2), autore di numerosi lavori di citologia, studiò anch'egli le Cianoficee e non vi trovò mai bacteri.

Date le considerazioni precedenti, cade tutto l'artificioso castello elevato dall'A. di polisimbiosi con bacteri, nelle quali i cefalodi avrebbero l'importante ufficio di fabbricatori di azoto, alla pari delle Leguminose.

(1) MOREAU F. *La structure des Cyanophycées symbiotes des Peltigéracées* (Bull. Soc. Bot. de France, *63*, 27 (1916).

(2) GUILLERMOND, in « Rev. Gén. de Botanique », *18* (1906).

(*Estación Experimental « Chaparra » para el cultivo de la cana de azucar*. San Manuel, Oriente (Cuba) - Novembre 1924).

CENGIA-SAMBO M. - ANCORA DEL PRETESO AMIDO NEI LICHENI.

Anche Fr. Tobler (1) ha creduto opportuno di controllare, data la grande importanza dell'argomento, le ricerche della Mameli (2) la quale nel 1919 ha pubblicato che numerosi licheni, sia freschi che disseccati, conterrebbero dei granuli di amido prodotto della loro fotesintesi.

Il Tobler mostra, ora, di ignorare un mio lavoro (3) del '22 nel quale io sono venuta alla conclusione, fra le altre, che le specie licheniche esaminate dalla M. e in generale i licheni non elaborano amido affatto.

Sarebbe bene che si tenesse conto sempre e da tutti, nei nostri studi, delle pubblicazioni dei maggiori periodici, anche italiani, le cui indicazioni bibliografiche sono riportate dalle riviste internazionali: per limitarmi all'argomento della biologia dei licheni noterò ancora, p. e., che H. Ziegenspeck (4) occupandosi della sostanza degli aschi non tiene conto nè del lavoro della M. nè di quello mio.

M. aveva visto in *Anaptychia ciliaris* (L.) dei granuli di amido perfino di 6-8 μ e vi aveva riconosciuta chiaramente la croce nera alla luce polarizzata; in *Xanthoria parietina* (L.) e in altri, sia secchi che freschi, aveva visto granuli più piccoli colorabili con Jodio: io ho messo in evidenza (3) che i granuli colorabili erano alghe giovani o gusci di alghe vecchie e che la croce nera non era altro che la lacerazione in forma di croce della membrana dell'alga madre.

Il Tobler, dunque, riferisce di aver condotte le sue ricerche

(1) TOBLER F., *Vorkommen und Abbau von Flechtenstarke* (Ber. der Deut. Bot. Ges., Bd. XLI, 1923).

(2) MAMELI E., *Ricerche fisiologiche sui Licheni* (Atti Ist. Bot. Pavia, n. s. vol. XVII, 1919).

(3) CENGIA-SAMBO M., *Note di bio-chimica sui Licheni* (N. G. Bot., n. s., vol. XXIX, 1922).

(4) ZIEGENSPECK H., *Über Jod unter Blaufärbung* etc. (Ber. Deut. Bot. Ges., B. XLII, H 4, 1924).

sull'unico lichene *Xanthoria parietina* che è uno di quelli studiati dalla M. e da me controllati.

Egli mette in chiara evidenza che le conclusioni alle quali doveva arrivare dopo due lunghi periodi di ricerche erano negative. Dice infatti « io fui molto perplesso quando nei mesi giugno-agosto 22 e febbraio-maggio 23 trovai in buoni talli del lichene provenienti dalle più diverse contrade e dai più diversi habitat delle granulazioni molto meno appariscenti, molto meno grandi e molto meno numerose di quelle corrispondenti alla descrizione della M. ». Il materiale era fresco e proveniente dalla Germania, dall'Italia e dalla Norvegia.

E, continua « ad onta di questi risultati non in armonia con quelli della M. io continuai le ricerche con qualche interruzione e finalmente in ottobre mi riuscì dopo due mesi di intervallo di ottenere un risultato completamente diverso » e cioè di vedere granuli perfino di 8-6 μ, più numerosi, *per lo più* colorabili nettamente con I e di forma poligonale od ovale, *meglio colorabili* che in principio dell'anno, mentre aveva detto, riferendosi a quel periodo di tempo, « i risultati della M. *non mi sembrarono proprio completamente attendibili* in quantochè la dimostrazione della natura dell'amido io non potei fare in modo sicuro ».

A questo punto il T. conclude che soltanto in antunno è presente l'amido nei licheni.

Osservo intanto che le ricerche del T. confermano le mie in quanto che queste furono condotte da gennaio ad aprile (1) e ad onta della conclusione per l'ottobre contraddicono quelle della M. che avendo adoperato materiale secco e molto numeroso, anche se fresco, non avrà sempre esaminati esemplari di autunno; inoltre M. trova invariati i granuli in licheni *da tempo disseccati* e in *Xanthoria parietina* anche dopo un mese di oscurità e secchezza, mentre T. dice che *Xanthoria parietina* dopo tenuta all'oscuro non presentava più amido.

Benchè io avessi trovato in *Xantoria parietina* e in altri licheni

(1) Cengia-Sambo M., l. c.

la presenza di un olio nell'interno delle alghe, e avessi formulato a partire da ciò una mia ipotesi, pure mi parve di dover attendere l'autunno per cogliere il momento della improvvisa comparsa dell'amido o le cause di errore.

Aspettai che passassero due giorni dalla prima pioggia abbondante autunnale e poi cominciai a osservare esemplari di *Xanthoria parietina* del territorio di Firenze, cercando l'amido con I col metodo migliore cioè con la soluzione di Lugol all' 1 %.

Riporto le mie osservazioni. Si rivelano le solite colorazioni: bleu virante al rosso negli aschi, gialla per le spore, viola per le membrane delle alghe. Noto però che anche le alghe sono in attivo ringiovanimento e quindi si vedono molti gusci vuoti di alghe vecchie e molte giovani alghe, più piccole, ancora incolori o quasi, che diventano viola con I.; il viola delle alghe tende al bleu più delle altre volte; noto ancora numerose goccie oleose nelle spore, goccie che diventano scure e possono sembrare bleu dopo trattamento con I.: scaldo allora a debole calore e osservo (con 8 * e oculare 5 Koristka) che le goccie rimangono scure tanto a caldo che a freddo (dunque non possono essere granuli di amido) e che le membrane perdono la colorazione viola che non ritorna a freddo (dunque una amilodestrina).

Esamino poi anche *Physcia stellaris* (L.) fresca e ottengo gli stessi risultati.

Per scrupolo metto anche a decolorare in alcool assoluto dei talli di *Xanthoria parietina* e di *Physcia stellaris* e dopo 4 giorni ripeto l'esame: noto che ci sono bensì dei corpuscoli nelle alghe che possono sembrare pirosomi per la forma, ma la reazione con I è assolutamente negativa per l'amido; mentre le alghe protococcinee *libere* con trattamento identico lasciano vedere (1) piccoli granuli di amido nell'interno, le stesse alghe *in simbiosi lichenica* non presentano granuli d'amido nè all'interno nè all'esterno.

E che cosa può aver fatto credere al T. di aver trovato l'amido in *Xanthoria parietina*? Siccome col metodo dell'I egli non aveva

(1) Cengia-Sambo M., l. c.

potuto fare in modo sicuro la dimostrazione della natura dell'amido, egli ha cercato, dice, di confermare che i granuli coloratisi in ottobre collo stesso metodo erano di amido ricorrendo al metodo della ptialina (1) che solubilizza l'amido idrolizzandolo. I prodotti di idrolisi non si tingono più con I in bleu, ma in rosso.

Egli fa la prova su un campione di lichene e contemporaneamente una prova di controllo su dell'amido di riso. Naturalmente la prova riesce su l'amido di riso e si capisce: dall'amido si forma l'amilodestrina tipica che assume con I una colorazione rossa; e in rosso gli si colorano per la stessa ragione anche le membrane delle alghe che io ho dimostrato essere un'amilodestrina, membrane che constano di più strati.

In autunno le alghe sono, come ho detto, in gran ringiovanimento e quindi sono presenti nel tallo molte alghe giovani piccolissime, non tutte ancora verdi, e la loro membrana con I si colora di un viola tendente al bleu (ma che sparisce a caldo e non ritorna a freddo) e queste piccole alghe si trovano talora in piccoli gruppi e possono simulare granulazioni di amido.

Il T., benchè si sia limitato a osservare la sola *Xanthoria parietina*, senza ricercare in *Anaptychia ciliaris* i granuli di amido che avevano mostrato alla M. persino la croce nera, trascurando le contraddizioni notate sopra, costruisce una ipotesi sulla biologia di tutti i licheni nella quale, per non dire altro, non tiene in nessun conto gli austori. È noto per lavori antichi e recenti (2) che l'ifa fungina penetra nell'alga con uno o più elementi modificati (gli austori) e questi organi hanno la funzione di prendere il nutrimento elaborato dall'alga.

---

(1) SCHNEIDER ZIMMERMANN, *Mikrotechnick*, pag. 350 (1922).
(2) FUNFSTUCK in Pflanzenfamilien : *Flechten*.

PAMPANINI R. — UN MANIPOLO DI PIANTE DELLA TRIPOLITANIA e DELL'ISOLA DI RODI.

Sono esemplari che si trovano negli erbari dell'Istituto Botanico di Firenze: Erbario Webb ed Erbario Centrale.

Tripolitania (1)

Altra volta ho illustrato le piante raccolte da Dickson nei dintorni di Tripoli nel 1827, intercalate nell'Erbario Webb, ed in seguito ne pubblicai qualche altra sfuggitami nelle mie prime ricerche (2). Oggi posso aggiungere ad esse anche:

Setaria viridis (L.) P. B. — In seguito fu raccolta, pure nell'oasi di Tripoli, da Spigai (1884-1888) e poi, nel 1911, dal C.llo A. Vaccari (3).

Polygonum nodosum Pers. var. *lanceolatum* Aschers. et Graebn. f. *laxum* (Rchb.) Aschers. et Graebn. — Nuovo, anche come specie, per la Libia.

G. F. S. Elliot dal 6 al 12 gennaio 1892 erborizzò nei dintorni di Tripoli e qualcuna delle sue piante fu pubblicata da Durand e Barratte nel loro « Floræ libycae prodromus », e qualche altra da me che l'avevo osservata nell'Erbario Centrale (4). In questo figurano ancora della stessa collezione:

Rumex bucephalophorus L. (n. 3210)
Emex spinosus L. (n. 3109)
Suaeda fruticosa L. (n.3190)
Silene succulenta Forsk. (n. 3169)
Calycotome intermedia Presl (n. 3205)
Pituranthus tortuosus Benth. et Hook. (n. 3119)

---

(1) A quanto mi scrive (19. XII. 1924) da Bengasi il Dott. H. Scaetta, del R. Ufficio Agrario della Cirenaica, egli raccolse a Tocra (Cirenaica) il *Vitex Agnus-Castus* L. Finora non era stato segnalato della Libia.

(2) Pampanini R., *Un'antica collezione di piante tripolitane* (Bull. Soc. bot. it., 1914, p. 76).

(3) Pampanini R., *Plantae tripolitanae*, p. 37. Firenze, 1914.

(4) Durand E. et Baratte G., *Florae libycae prodromus*, p. 316-322. Genève, 1910.

Pampanini R., *Plantae tripolitanae*, p. 143, 218; *Note botaniche* (Bull. Soc. bot. it., 1915, p. 66); *Alcune piante della Libia* (ibid., 1920, p. 20).

Malcolmia aegyptiaca var. *longisiliqua* Coss. (n. 3141)

Eruca sativa L. (n. 3193)

Echiochilon fruticosum Desf. (3108)

Samolus Valerandi L. (n. 3202) (1)

Tutte sono state precedentemente raccolte nella stessa località anche da altri.

Malcolmia confusa Boiss. (n. 3103) — Allora nuova; in seguito poi raccolta in Tripolitania anche nel 1913 e nel 1914 dal Co.llo A. Vaccari (2).

RODI

In un mio recente articolo sulla flora di Rodi osservavo che le collezioni di Aucher-Eloy nel 1832 (« Herbier d'Orient »), di Bourgeau nel 1870 (« Plantes de l'Ile de Rhodes ») e di Forsyth-Major nel 1886 («Plantae Rhodo, Karpathos, Samos et Asia minore auspice W. Barbey lectae aprili-augusto 1886») erano — come anche quelle di Pichler (1883) e di Heldreich (1845-1846) — incompletamente note, e che certo altre piante di esse si trovavano nei grandi Erbarî, probabilmente anche in quelli di Firenze.

Appunto nell'Erbario Centrale fiorentino rintracciai alcuni numeri di queste collezioni di Ancher-Eloy, di Bourgeau e di Forsyth-Maior, che apportano qualche nuovo dato per la cronologia della flora rodiota ed anche qualche aggiunta all'elenco delle piante vascolari note dell'isola (3). Sono:

Phalaris paradoxa L. — Presso Salakos. 9 - VI 1870 (Bourgeau n. 1541).

Mazzocchi-Alemanni, 1922; Fiori, 1923.

---

(1) Ad Ain Zara.

(2) Misurata a Ras Zurug ed a Bu Sceifa nel 1913; di nuovo a Misurata ed appunto anche a Tripoli nel 1914.

(BÉGUINOT A. e VACCARI A., *Terzo contributo alla Flora della Libia* (Annali di Botanica, vol. XII, 1913, p. 103; *Quarto contributo alla Flora della Libia* (ibid., vol. XIII, 1914, p. 21).

(3) PAMPANINI R., *L'esplorazione botanica dell'isola di Rodi dal 1701 al 1922* (L'Universo, vol. IV, 1923, p. 859).

FIORI A., *Contributo alla flora di Rodi e catalogo delle piante vascolari finora note di quell'isola* (Annali del R. Istituto forestale nazionale, vol. IX, 1924).

Lagurus ovatus L. — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 2969).

Mazzocchi-Alemanni, 1922 ; Fiori, 1923.

Cyperus capitatus Vand. (C. aegyptiacus *Glox*) — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 3693). — Presso Rodi, 7-V-1870 (Bourgeau, n. 149).

Nuovo per la Flora di Rodi.

Gagea rhodiaea A. Terr. in « Boll. Soc. Ort. Palermo », vol. II, 1904, p. 61.

Rodi, 15 aprile (Forsyth-Major, n. 661 [*G. reticulata*]).

Non figura nei due lavori suddetti.

Silene sedoides Poir. — Presso Rodi, 14-V-1870 (Bourgeau, n. 11).

Vaccari, 1912 ; Fiori, 1923.

Ononis Natrix L. var. *microphylla* Boiss. — Presso Rodi, 1-V — VII-1870 (Bourgeau, n. 32).

Vaccari, 1912 ; Mazzocchi-Alemanni, 1922 ; Fiori, 1923.

Ononis Natrix var. *ramosissima* (Desf.) Rchb. — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 1138).

Nuova per la Flora di Rodi. Differisce dalla varietà precedente per le foglioline più strette.

Lotus creticus L. var. *cytisoides* (L.) Boiss. — Presso Rodi, 1870 (Bourgeau, n. 21).

Pichler, 1883 ; Vaccari, 1912.

Bisserula Pelecinus L. — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 1189).

Bourgeau, 1870 ; Pichler, 1883.

Convolvulus althaeoides L. — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 1395).

Bourgeau, 1870 ; Mazzocchi-Alemanni, 1922.

Hyosciamus albus L. — Rodi, 1832 (Aucher-Eloy, n. 2474).

Forskal, 1761 ; Cimini, 1922.

Thymus capitatus Hoffm. et Lk. — Presso Mixi, 24-VI-1870 (Bourgeau, n. 132).

Vaccari, 1912 ; Mazzocchi-Alemanni, 1922 ; Fiori, 1923.

Asperula lutea Sibth. var. *rigida* Boiss. — Presso Salakos, 17-VI-1870 (Bourgeau, 73).

Mazzocchi-Alemanni, 1922 ; Fiori, 1923.

SIBILIA C. – NOTE DI TERATOLOGIA VEGETALE.

In alcune escursioni botaniche fatte in questi ultimi anni ebbi occasione di raccogliere alcuni individui teratologici che qui descrivo, non avendone trovato, fino ad ora, cenno nella letteratura botanica.

1. **Crocus Imperati:** fiore con perigonio di otto tepali, stami quattro e stimma diviso in quattro lobi. Caso di tetrameria perfetta sorto insieme ad altri due fiori perfettamente normali prodotti dalla medesima pianta. Esemplare raccolto a Roma in località Acqua Traversa nel febbraio 1922.

2. **Romulea Bulbocodium:** fiore con perigonio di otto tepali e quattro stami. Non potei stabilire con certezza se anche gli stimmi fossero quattro perchè l'esemplare fu esaminato secco e un po' rovinato. Territorio di Anagni, febbraio 1921.

3. **Narcissus Tazzetta:** saldatura di due fiori facenti parte di una infiorescenza di altri nove fiori perfettamente normali. Il fenomeno, già citato da Penzig, Masters e Worsdell, era però complicato da ciò che, dei dodici tepali che componevano il perigonio, uno era interno, giallo nella parte basale, bianco nella porzione distale, e faceva, in certo modo, parte della corona che in quel punto era aperta per far posto al nuovo componente. Esemplare raccolto a Roma in contrada Magliana nel marzo 1921.

4. **Osyris alba:** fasciazione del fusto. Esemplare rinvenuto nell'agosto 1924 a Collepardo (prov. di Roma) in terreno calcareo dove la maggior parte della vegetazione era rappresentata da *Osyris*. L'unico esemplare fasciato, giovane getto di un rado cespuglio, era lungo cm. 40, in basso cilindrico, a circa cm. 10 dal suolo cominciava ad appiattirsi per terminare all'estremità superiore, ravvolta a pastorale, completamente fasciato A poco più della metá della lunghezza nasceva un piccolo ramo perfettamente normale. Sulla porzione fasciata erano inserite numerose foglioline del tutto normali.

Escludo che questa anomalia sia dovuta ad azione di parassiti vegetali o animali. Anche questo caso non é ricordato nell'ultima edizione del Penzig.

FEDTSCHENKO B. A. -- SUL « RANUNCULUS CHAFFANJONII DANGUY ».

Nell'ottimo lavoro di A. Finet e F. Gagnepain: *Contributions à la flore de l'Asie orientale d'aprés l'Herbier du Muséum de Paris* (Bulletin de la Société Botanique de France, 1903-4) troviamo alla fine dell'enumerazione di tutte le specie asiatiche del genere *Ranunculus* la descrizione della nuova specie *R. Chaffanjonii* Danguy inserita tra le specie « incertae sedis » (1904 pag. 322). Questa specie raccolta dal Chaffanjon nei dintorni di Taschkent 4. IV. 1895 e sull'Ak-tasch (evidentemente le montagne Ak-tasch a N. E. di Taschkent) 7. IV dello stesso anno, vi è comparata al *R. oxyspermus* Willd. L'esame attento della descrizione abbastanza ampia della nuova specie (all'autore sono rimasti sconosciuti solamente i frutti) mi fa concludere che questa pianta era descritta già nel 1881 dal E. Regel ed J. Schmalhausen col nome *R. Olgae* Rgl. et Schmalh. (1) sui materiali raccolti nel 1870 dalla signora O. A. Fedtschenko nella regione di Samarkand. In seguito essa fu raccolta nella regione del Syr-Darja a levante di Taschkent (Krasnovodopadskoe opytnoe pole, 1917 !): nella giogaia di montagne di Hissar (Amankutan, 1915: *O. A.* e *B. A. Fedtschenko !*), al al passo di Mura (*A. Regel !*) nel Bouchara, le montagne Kugitang (*M. G. Popoff !*) Denau (Golbek), Guzharskoe bekstwo (*Michelson !*).

Poco dopo la pubblicazione della descrizione del *R. Olgae* Rgl. et Schmalh. compare quella d'una altra specie ad essa vicina e probabilmente identica: il *R. afghanicus* Aitch. et Hemsl. (2).

Ma, in ogni caso, la priorità appartiene al nome *R. Olgae*.

Anche per un'altra pianta, l'*Angelica ternata* Rgl. et Schmalh. (= *A. Strattoniana* Aitch.), pure descritta nelle citate due opere

(1) FEDTSCHENKO A. P., *Viaggio nel Turkestan* fasc. 18. *E. Regel*, Descrizione di nuove specie di piante, p. 1. (1881).

(2) AITCHISON, *Te Botany ef Kurram Valley* (Journ. Linn. Soc. London, XIX, 1882 p. 148.

fu dimostrato dalla signora O. A. Fedtschenko (1) la priorità del nome imposto da Regel e Schmalhausen su quello datale da Aitchinson. È strano che nell'elenco dei *Ranunculus* asiatici menzionati nel citato lavoro di Finet e Gagnepain non sia ricordato nè il *R. Olgae* nè il *R. afghanicus*.

Probabilmente il *R. Olgae* Rgl. et Schmalh. è assai largamente diffuso nel Turkestan dai promontori meridionale-occidentale del Tianschan fino a Kopet-dagih ed i monti dell'Afghanistan, e presenta qualche varietà che meriterà di essere oggetto di un prossimo studio.

La forma che si trova nelle regioni elevate (per esempio, il passo di Mura) si distingue per essere di minori dimensioni, una minore quantità di fiori e foglie più incise.

Notiamo, infine, che nella chiave analitica delle piante della regione di Taschkent, stampata nel 1924 dal M. G. Popoff, il *R. Chaffanjonii* Danguy non è menzionato mentre il *R. Olgae* Rgl. et Schmalh. è citato con il nome di *R. afghanicus* Aitch. et Hemsl. più recente, e quindi la citazione è erronea.

BOLZON P. — RICERCHE BOTANICHE NELLA LIGURIA OCCIDENTALE. — NOTA I°.

Esse hanno per soggetto il territorio compreso fra Genova e la piana d'Albenga e che, nell'entroterra, coincide col confine della provincia di Genova.

Tale territorio corrisponde perciò all'Appennino Ligure occidentale (da Genova al Colle di Cadibona) e alla parte delle Alpi Liguri che va dal Colle di Cadibona alla piana d'Albenga, restandone esclusa la parte più occidentale che da Albenga va al Colle di Tenda. Non ho compreso anche questa parte perchè botanicamente è già stata illustrata dal Bicknel in « Flora of Bordighera and San Remo ». — Oltre che il materiale da me raccolto dal 1918 al 1924, ho studiato anche quello raccolto dal Cav.

(1) FEDTSCHENKO O. A., *Ripristino della priorità*. Nota I (Atti del Giardino Botanico della Università di Jurjew, vol. I, pag. 208. — In russo).

Nicolò Mezzana, che fu per quasi un quarantennio professore nel Liceo di Savona ed è ora direttore del Museo Civico di questa città. Inoltre il prof. Don G. Gresino ha raccolto per un ventennio (dal 1903 al 1923) nei dintorni di Varazze e accuratamente studiato un'ingente quantità di piante e mi ha poi gentilmente trasmesso un manoscritto nel quale è esposto l'habitat di circa 1750 entità (comprese le varietà).

Dall'esame di questo materiale e anche dalle pubblicazioni ho ricavato un complesso di notizie che potranno servire per la Flora di questa zona.

Intanto, in queste note mi limito a riportare le piante che, in base specialmente alla « Flora Analitica d'Italia » del Fiori, mi risultano nuove per la Liguria (quelle precedute da due asterischi) o per la Liguria occidentale (quelle accompagnate da un asterisco), oppure che sono in questa molto rare, o che presentano qualche particolarità rimarchevole rispetto o all'appetenza al terreno, o alle regioni botaniche italiane o a qualche divergenza dalle descrizioni degli autori.

Qui sotto è riportato l'elenco delle pubblicazioni da me consultate e citate nella presente nota:

(Béguin. 1) — BÉGUINOT A., *Vegetazione delle isole Liguri.* Annali Mus. Civ. di St. Nat. di Genova, 1907.

(Bert. 1) — BERTOLONI A., *Flora italica* 1833-1844.

(Bolz. 1) — BOLZON P., *Fl. della prov. di Parma*, ecc. Savona, Ricci 1921.

(De Not. 1) — DE NOTARIS G., *Repertorium Florae Ligusticae.* 1844.

(Fiori 1) — FIORI ADR. e PAOLETTI G., *Flora Analitica d'Italia* 1896-1908. I. Ediz.

(Genn. 1) — GENNARI P., *Centuria plantarum repertorio Florae Ligusticae addendarum* R. Accad. Sc. di Torino, ser. II. T. XIV 1853.

(Gres. 1.) — GRESINO Don GIACOMO, manoscritto.

(Mezz. herb!) — MEZZANA NICOLÒ, piante raccolte e studiate da lui e da me.

(Parl. 1) PARLATORE, *Flora Italiana* (continuata da Caruel). 1848-1890.

(Poll. 1) — POLLACCI G., *L'isola Gallinaria e la sua Flora.* Atti Istit. Botan. di Pavia, 1905.

ANAGYRIS FOETIDA L. — Indicata dal Nizzardo in giù (Fiori 1), ma in tutta la Liguria, a quanto mi risulta, è stata osservata soltanto nelle vicinanze di Noli sui calcari! (De Not. 1; Bert. 1; Gres. ms.; Mezz. herb!).

CYTISUS SESSILIFOLIUS L. — Esclusa dalla regione mediterr.

(Fiori 1), ma nella Liguria occid. scende anche in essa come presso Varazze a Invrea (Gres. ms.) e nel monte di Capo Noli!

C. MONSPESSULANUS L. — Nei boschi dei colli sopra Savona a Sella e a Ferrania (Mezz. herb!).

C. ARGENTEUS L. — Indicato come raro nella reg. mediterr. (Fiori 1); nella Liguria occid. invece si comporta specialmente come pianta mediterranea, essendovi stata osservata: a Varazze, Celle, Albissola (Gres. ms.), nei colli calcarei di Spotorno (Mezz. herb.!) e di Varigotti! e verso Loano presso il Capo di S. Spirito (Bert. 1). Quivi presenta poi un marcato polimorsfismo quale risulta dalle seguenti forme: B. **tribracteatus Bolzon,** *pedicelli con tre brattee in alto, anzichè una alla base e due in alto;* rupi calcaree presso Spotorno (Mezz. herb.!) e del sovrastante M. Mao fino alla sua cima! — C. **microphyllus Bolzon,** *foglie a foglioline lunghe 4-6 mm. anzichè 1 cm. circa,* nei calcari delle alture sopra Varigotti! — D. **coloratus Mezzana,** *piante con fiori, almeno in parte, aventi i petali macchiati alla base di colore ocraceo,* nei colli calcarei presso Spotorno (Mezz. herb!) — E. **robustus Bolzon,** *legumi maturi lunghi fino a 4 cm. (anzichè 3 cm.); foglie a foglioline lunghe fino a cm. 1,5 (anzichè 1 cm.): fiori in parte terminali e in parte laterali (anzichè tutti laterali),* nel transappennino Savonese (regione padana): a Cengio superiore nei luoghi arenosi presso il castello.!

GENISTA TINCTORIA L.* β HUMILIS (TEN.) — Appenn. Savonese al M. S. Giorgio sopra Ellera a 750 m. e nei prati elevati del M. Ermetta (quivi in forma **glabrescens Bolzon,** *pianta affatto glabra, foglie cigliate).*

GENISTA PILOSA L. B. **conferta Bolzon** — *Pianta a rami corti, stipati e sdraiati al suolo sul quale forma fitti cuscinetti.* Luoghi aridi, scoperti e battuti dal vento sopra Madonna della Neve a 1000 m. (Finale). Adattamento alla xerofilia.

* ULEX EUROPAEUS L. — Rara sopra Varazze nel bosco « al Deserto » (Gres. ms.).

ONONIS RAMOSISSIMA DESF. — Indicata delle sabbie marittime della Liguria (Fiori); io l'ho osservata nel transappennino Sa-

vonese, cioè nelle alture calcaree a est di Barbineto a 750 m. (Calizzano), cioè in piena regione submontana.

O. CENISIA L. — Alpi Liguri: nei colli calcarei a est di Bardineto a circa 900 m. (Calizzano) in *fm. con fiori a stendardo roseo e carena biancastra.* 12 luglio 1924 flore!

MEDICAGO MUREX W ** β OVATA (Carm.) — Nelle vicinanze di Savona a Legino in fm. *b. microcarpa Rouy.*

** M. INTERTEXTA MILL. α ECHINUS (DC.) — Ad Arenzano (Gres. m,).

MELILOTUS SULCATA DESF. β LEJOSPERMA (POMEL) — Presso Varazze nelle messi a Casanova in fm. *b. fistulosa Somm.* (Gres. ms.).

** TRIGONELLA CORNICULATA L. — Presso Varazze a Invrea, semel lecta (Gres. ms.).

TRIFOLIUM HIRTUM ALL. — Nel transappennino Savonese: vicino al castello di Cairo! Era nota della Liguria occidentale (Fiori 1) ma nella regione mediterranea come nei luoghi marittimi presso Savona (De Not. 1) ma non nella regione padana.

* T. ECHINATUM M. B. — Presso Varazze a Invrea (Gres. ms.).

T. PRATENSE L. ** b. MICROPHILLUM (DESV.) — Nelle parti elevate del M. Ermetta!

T. NIGRESCENS VIV. ** β POLYANTHEMUM (Ten.) — Lungo la strada da Celle ad Albissola (Gres. ms.).

CIRCINUS CIRCINNATUS O. KTZE. — È indicato genericamente dal Nizzardo in giù (Fiori 1), ma nella Liguria occid. è noto unicamente di colli di Pegli (Bert. 1.) dove in seguito non è più stato osservato.

ANTHYLLIS MONTANA L. — Non è indicato dagli autori come propio anche della regione mediterranea (Fiori 1), ma nella Liguria occid. si spinge anche in questa, cioè nei colli sopra Spotorno a 350 m. e sopra Pietra Ligure presso Ranzi a 400 m.! Nella Liguria accid. poi, si comporta come calcicola esclusiva.

** LOTUS HISPIDUS DESF. — Presso Varazze alla Mola (Gres. ms.).

L. CRETICUS L. — È indicato dagli autori genericamente anche

della Liguria (Fiori 1) ma quivi è stato osservato unicamente al Capo Noli (Bert. 1; Gres. ms. e non altrove).

** ORNITHOPUS PERPUSILLUS L. — Nell'Appenn. Savonese: sopra Santuario fra M. Cucco e M. Castellazzo a 350 m., Maggio 1920, fructu!.

LATHYRUS ANGULATUS L. p. p. — Nei luoghi coltivati a Savona (Mezz. herb.!) e nel vicino M. Madonna degli Angioli!.

* L. VENETUS HALL. ET WHLF. — Al M. Ermetta (Gres. ms.); nel transappennino Savonese vicino Cairo nei boschi del M. S. Margherita!.

VICIA STRIATA M. B. — Presso Varazze (Gres. ms.)

V. LUTEA L.** b. VIOLACESCENS FIORI — A Stella Corona nell'Appennino Savonese (Gres. ms.).

V. PEREGRINA L. — È indicata genericamente anche della Liguria, (Fiori 1) ma, nel tratto fra Albenga e Genova, non è stata osservata; a oriente di Albenga è indicata soltanto di Andora (Bert. 1).

V. SATIVA L.** β COSENTINI (GUSS.) — Lungo la via da Albissola ad Ellera (Gres. m.).

** γ CORDATA (WULF.) — Presso Varazze a Invrea (Gres. ms.)

EPILOBIUM L.** b. GRANDIFLORUM KERN. Monte Bonomo sopra Ellera (Gres. ms.).

** E. PALUSTRE L. — Varazze: Alpicella verso M. Ermetta (Gres. ms.)

** OENOTHERA BIENNIS L. — Presso Varazze al Bolsino, subpont. (Gras. ms.)

** ASTRANTIA MINOR L. — È indicata delle Alpi e dell'Appennino Tosco-Emiliano boreale (Fiori), ma la lacuna fra le due regioni rimane in parte colmata, perchè è stata osservata anche in più luoghi della Liguria, cioè nelle Alpi Liguri al M. Carmo sopra Loano attorno al Giogo di Giustenice a 1100-1200 abbond.!; nell'Appenn. Ligure occid. sopra Sassello (De Not. 1) e precisamente al sovrastante M. Begora (Gres. ms.)

** BUPLEURUM FRUTICOSUM L. — Vicino Albenga alla sommità dell'isoletta Gallinaria (Poll. 1; Béguin. 1).

** B. EXALTATUM M. B.. — Non era noto dell'Appenn. Ligure; io l'ho osservato nell'Appenn. Lig. occcid.: sopra Arenzano al passo Gavetta a 700 m. fino preso la cima del M. Reisa a 1100 m., 29 Sett. 1923 fl. et fr. Nei perdii asciutti, presso la cima si presenta anche nella FM. PSEUDOGRAMINEUM M., *foglie radicali strettamente lineari convolute e rigide in piante a fusto alto 5-10 cm.*

** B. GRAMINEUM VILL. — Appenn. Lig. occid. sopra Varazze al M. Begora (Gres. ms.).

** B. GERARDI JACQ. — Indicato della Lig. occid. (De Not. 1). Questa non figura in Fiori 1 (per dimenticanza?).

** BUNIUM FLEXUOSUM WITH. — Alpi Liguri: sopra Finale nel M. Settepani faggete a 1150 m. in FM. SUBPILOSA M., *fusto in basso, per un 1/5 circa della sua lunghezza avente una striscia longitudinale di peli patenti, larga quasi 1/2 della circonferenza del fusto.!*

** PETROSELINUM HORTENSE HOFFM. — Non indicato come spontaneo della Liguria (Fiori), ma è stato osservato nella Lig. occident. nella pianura d'Albenga (Parl. 1) e nell'isola Gàllinaria (Béguin. 1).

** SESELI ANNUUM L. — Indicato dei colli aridi e caldi della Liguria occid. (De Not. 1) la quale però non è riportata (per dimenticanza?) nella Flora Analit. d'Italia di Fiori.

** S. LIBANOTIS KOCH B. SAMNITICUM ARC. — Lig. occid. sopra Voltri al M. Martin (Gres. ms.)

** MEUM ATHAMANTICUM JACQ. — Indicato dei pascoli elevati dell'Appennino Ligure (De Not. 1), il quale però (per dimenticanza?) non è riportato in Fiori 1.

** FERULA COMMUNIS L. — All'isolotto di Bergeggi nella Liguria occid. (De Not. 1; Béguinot 1); però la Liguria non figura in Fiori. 1.

** LASERPITUM PRUTENICUM L. — Presso Varazze vicino a Pero (Gres. ms.)

** ANTHRISCUS SILVESTRIS HOFFM. β NEMOROSA (SPR.) — Sopra Ellera al M. Bonomo (Gres. ms.).

** ATHAMANTHA CRETENSIS L. — Alpi Liguri: sulle rupi calcaree del M. Carmo sopra Loano a 1300 m. In Italia è propria delle Alpi (Fiori 1) e così il M. Carmo segna il limite merid. di questa pianta.

** OENANTHE GLOBULOSA L. — Luoghi palustri del piano d'Albenga verso il mare (Genn. 1).

OENANTHE PIMPINELLOIDES L. * * β PEUCEDANIFOLIA (POLLICH) — Nelle paludi del piano d'Albenga (Genn. 1) — * γ LACHENALII (GMEL.) — Presso Albenga (Parl. 1).

ZIZYPHUS SATIVA GAERTN. — Spont. nei colli sopra Arenzano!

RHAMNUS ALPINA L. — Nell'Appenn. Ligure occid. scende anche nella regione submontana come sopra Arenzano al passo Gavetta e nel M. Argentea fino a 600 m.!

ILEX AQUIFOLIUM L. — In Fiori 1 non figura della reg. mediterranea ma nella Liguria occid. vi è diffusa, come presso Varazze al Deserto (Gres. ms.), nelle alture presso Savona! ecc.

IMPATIENS NOLI-TANGERE L. — Secondo Fiori 1 è propria esclusivamente della regione montana, ma nel transappennino Savonese si trova anche nella regione submont. e padana, cioè nei boschetti dell'alveo della Bormida fra S. Giuseppe e Cairo! e così pure presso Mallare (Mezz. herb.!).

GERANIUM MACRORRHIZUM L. — Nelle Alpi Liguri: sopra Rialto (Finale) alla Madonna della Neve (Gres. ms.).

G. PYRENAICUM BURM. F. — In Fiori 1 è indicata soltanto della regione montana e alpina, ma nel transappennino Savonese scende anche nella submontana e padana, cioè: nelle siepi a S. Giuseppe e presso la Bormida a Rocchetta Cairo e presso la stazione di Saliceto!

G. NODOSUM L. — È stato escluso dalla regione mediterranea (Fiori 1) ma nella Lig. occ. vi appare qua e là come presso Varazze (Gres. ms.), a Santuario presso Savona (Mezzana herb.!), a Voltri lungo il Leira (Bert. 1) ecc.

* * OXALIS VIOLACEA L. — Inselvatichita in vari luoghi vicino a Savona: in via S. Lorenzo (Mezz. herb.!), a Fornaci e Valeggia!

LINUM AUSTRIACUM L. — Indicato nella Lig. occid. soltanto nella reg. mediterranea e sui calcari (Fiori 1), ma pare non esclusivamente perchè l'ho osservato anche al M. Gavetta sopra Arenzano a 500-700 m. dove pare non si trovino calcari. Sopra Loano sul M. Ravinet l'ho osservato sui calcari fino a 800 m.

* * EUPHORBIA MACULATA L. — Fra i binari della ferrovia a Varazze, Savona e Vado (Mezz. herb. !).

E. SPINOSA L. b. LIGUSTICA FIORI — Benchè estranea alla Liguria, indico qui le serpentine del M. Ragola (Appenn. Parmig.-Piacent.) (Confr. Bolz. 1).

E. DENDROIDES L. — Calcicola esclusiva: infatti manca da Genova a Noli e da qui! si trova fino circa ad Albenga (Parl. 1; De Not. 1; Mezz. herb.!; Béguin. 1), cioè nella zona dei calcari.

MERCURIALIS PERENNIS L. — Discende anche, raramente, nella regione mediterranea, cioè nei dintorni di Varazze al Pero, a Cantalupo, ecc. (Gres. ms.).

CORIARIA MYRTIFOLIA L, — Nella Liguria occid. si comporta come calcicola esclusiva: infatti manca da Genova a Bergeggi e da qui! si trova fino all'altezza di Loano dove l'ho osservato sui calcari del sovrapposto M. Ravinet fino a 900 m. (Mezz. herb.!; Béguin. 1).

PRIMULA MARGINATA CURT. — Alpi Liguri: rupi calcaree del M. Carmo sopra Loano a 1300 m.! — È indicata anche delle Alpi Marittime e così il M. Carmo segna il suo limite meridionale nella penisola.

STATICE CORDATA L. — Nella Liguria occid. si comporta (almeno prevalentemente) come calcicola: non si trova da Genova a Vado; incomincia a trovarsi sulle rupi a Capo Vado! (silice?) e di qua sui calcari di Bergeggi, Capo Noli, Varigotti (Bert. 1; Parl. 1; Gres. ms.; Mezz. herb.!; Béguin. 1) fino oltre Finalmarina sui calcari della Caprazoppa (Mezz. herb.!).

* * ECHIUM SCHIFFERI LANG. — Presso Varazze raro (Gres. ms.).

* * PULMONARIA AZUREA BESS. — Sopra Varazze al M. Rama! e al M. Begora (Gres. ms.).

ALKANNA TINCTORIA TAUSCH — Indicata della Liguria occid. (Fiori 1) dove era stata osservata soltanto al Capo S. Spirito (Bert. 1): io l'ho osservata nei colli calcarei sopra Ceriale a 200-400 m. abbondante. In essa non è stata osservata altrove.

SYMPHYTUM TUBEROSUM L. — E' esclusa dalla regione mediterranea (Fiori 1) ma vi cresce non rara attorno Varazze (Gres. ms.) e nelle alture attorno a Savona!

CUSCUTA PLANIFLORA TEN. * * β APPROXIMATA (BAB.) — Nell'isolotto di Bergeggi (Béguin. 1).

* * C. AUSTRALIS R. BR. — Presso Varazze (Gres. ms.).

* * NICANDRA PHYSALOIDES GAERTN. — Presso Varazze rara (Gres. ms.).

* * VERBASCUM PULVERULENTUM VILL. — E' stata esclusa dalla Liguria (Fiori 1) benchè fosse stata indicata della Liguria transappennina (De Not. 1) dove l'ho osservata lungo la Bormida presso S. Giuseppe. È statn osservata anche nella regione mediterranea della Liguria occid. cioè sopra Finalmarina presso la caverna delle Arene Candide (Mezz. herb. !).

* * V. AUSTRIACUM SCHOTT. — Presso Arenzano (Gres. ms.).

* * V. PHOENICEUM L. — Pascoli montani sopra Arenzano (Gres. ms.), cioè nel versante merid. del M. Reisa a 650 m.!

* * V, PHOENICEO X NIGRUM SCHULTZ — Pascoli montani sopra Arenzano (Gres. ms.).

* * LINARIA SIMPLEX DC. — Vicino Varizotti! (Mezz. herb. !), Spotorno (De Not. 1; Mezz. herb. !) e presso Finalmarina aila Caprazoppa (De Not. 1).

* L. ITALICA TREV. — Attorno Arenzano, Savona e Calizzano! (Mezz. herb. !).

L. GENISTIFOLIA MILL. — Pascoli montani sopra Arenzano (Gres. ms.) cioè nel versante merid. del M. Reisa a 700-850 m.!

ANTIRRHINUM ORONTIUM L. * β CALYCINUM (VENT.) — Sopra Cogoleto verso Sciarborasca! e presso Savona in val Loreto (Mezz. herb. !).

MELAMPYRUM CRISTATUM L. * B. ANGUSTISSIMUM BOLZON in Fl. Anal. di Fiori, Append. — Nel transappennino Savonese a Ferrania, in fm. a fusto semplice (Mezz. herb !).

EUPHRASIA OFFICINALIS L. ** β STRICTA (HOST) — Sopra Varazze: a Bolsino sopra il torrente Teiro e versante settentr. del B.e Forche (Gres. ms.) — ** γ NEMOROSA (PERS.) — Presso Varazze ai Piani (Gres. ms.) — * δ MINIMA (JACQ.) a. SCHLEICHERI WST — Presso Varazze: vicino la foce del torrente Arsocco (Gres. ms.) — ε BREVIPILA (BURN. ET GRML.) — Cogoleto: presso il torrente Arresto sopra Invrea e sul M. Begora (Gres. ms.).

** E. PICTA WIMM. — Sopra Varazze a M. Begora (Gres. ms.).

RHINANTHUS OVIFUGUS CHAB. — Presso Varazze al Deserto (Gres. ms.); Alpi Ligure: M. Carmo sopra Loano a 1200 m.!

RH. DIVARICATUS STERN. — Appenn. Ligure occid.: sopra Varazze al Deserto e sul M. Begora (Gres. ms.).

PEDICULARIS CENISIA GAUD. — Alpi Liguri: M. Carmo e M. Settepani a 700-1200 m.!

** OROBANCHE LUCORUM A. BR. — Sopra Varazze: ai Giovi di Stella su lupinella (Gres. ms.).

PAMPANINI R. — A PROPOSITO DI UN PICCOLO ERBARIO DI G. B. BROCCHI ANDATO PERDUTO.

È noto che le collezioni botaniche di G. B. Brocchi si conservano nel Museo Civico di Bassano (1).

Quelle dell'Egitto e della Nubia sono a parte e furono, come pure quelle di Ragusa, illustrate recentemente (2), mentre quelle

(1) Ricordo qui che una volta fu proposto — certo da un bello spirito — che il Museo si disfasse delle Collezioni del Brocchi, e le vendesse. Contro la proposta si scagliò il Prof. Lino Vaccari con un articolo che meriterebbe di essere letto da tutti coloro che amano il proprio paese (VACCARI L., *I nostri tesori artistici* [« Studium », Omaggio al Collegio-Convitto Vinanti. nel XXV anniversario dalla sua fondazione. Bassano, 27 maggio 1906]).

(2) BÉGUINOT A., *Le « Plantae Ragusinae » raccolte da G. B. Brocchi nel 1822* (Atti e Mem. della R. Accad. di sc. lett. ed arti in Padova, vol. XXXV, disp. 4 [1919]).

BÉGUINOT A. e ZENARI S., *Illustrazione dell'Erbario composto da G. B. Brocchi in Egitto e Nubia (1822-1826)* (MIELI A.: Archivio della Storia della Scienza, vol. II [1921], p. 65, 185, 332).

CHIOVENDA E., *Illustrazione dell'Erbario composto da G. B. Brocchi in Egitto e Nubia (1822-1826) fasc. XIII-XIV* (Ibid., vol. III [1922], p. 245).

italiane sono intercalate nell'erbario Parolini nè si conoscono, ad eccezione delle specie che in numero esiguo dal Parolini furono comunicate a Bertoloni e che questi cita nella sua « Flora italica ». Credo quindi che non sia senza interesse dare qualche notizia intorno ad un piccolo erbario di piante mantovane e di piante coltivate composto dal Brocchi, e di cui nel 1868 venne in possesso il Museo botanico di Firenze.

Nel Registro dell'Erbario Centrale fiorentino « Costituzione ed aumenti, 1841-1889 » a pag. 45 è scritto di mano di Parlatore:

A dì 11 Agosto 1868. — Dal Prof. Enrico Paglia (1) *di Mantova n. 195 specie di Mantova Asola e piante coltivate dal fu celebre naturalista G. B. Brocchi.*

Ma le mie ricerche per ritrovare queste piante furono completamente vane; non ne trovai traccia non solo nell'Erbario Centrale, ma neppure fra le altre collezioni dell'Istituto botanico fiorentino.

Ritengo che Parlatore abbia tenuto a parte la piccola collezione del Brocchi, perchè forse di esemplari troppo poveri o privi di indicazioni di località e quindi di poco interesse per l'Erbario Centrale, mentre era importante dal punto di vista storico. Ed infatti, benchè figuri fra gli aumenti dell'Erbario non deve averla intercalata poichè nella sua illustrazione delle Collezioni botaniche fiorentine il nome del Brocchi non figura fra i collaboratori dell'Erbario Centrale, e nemmeno quello del Paglia che gli aveva donato l'erbarietto (2).

È molto verosimile che la piccola collezione sia andata perduta dopochè a Parlatore — morto nel 1877 — successe Caruel.

Difatti, l'Erbario Zuccagni, che Parlatore aveva tenuto a par-

(1) SACCARDO P. A., *La Botanica in Italia*, vol. I, p. 120:

PAGLIA (Enrico), n. Mantova 13 giugno 1834; m. ivi 6 gennaio 1889.

Opere: *Sulle piante di Sermide*, Mantova, 1875. — *Erbe nocive ed utili nel Mantovano*, Mantova, 1872. — *Saggio di studi naturali nel territorio mantovano*, Mantova, 1879 (con elenco di 1532 piante mantovane).

(2) PARLATORE PH., *Les collections du Musée Royal de Physique e d'Histoire Naturelle de Florence au printemps de MDCCCLXXIV*. Florence, 1874.

te, fu ripreso da Caruel, il quale vi scelse le piante non guaste dagli insetti, e, come risulta dal Registro suddetto, le intercalò nell'Erbario Centrale: (1)

12 ottobre 1887. — Dall'Erbario Zuccagni già scartato n. 275 piante varie.

È molto probabile che Caruel procedendo all'intercalamento dei materiali che si trovavano fuori dell'Erbario Centrale abbia trovato l'erbarietto del Brocchi in cattive condizioni di conservazione e l'abbia elimitato, come per la massima parte dell'erbario Zuccagni.

Riporto testualmente la lettera conservata nell'Archivio dell'Erbario Centrale, che accompagnò a Parlatore le piante del Brocchi, ed il loro elenco ad essa unito :

Mantova, 10 Agosto 1868.

Illustre Signor Direttore dell'Erbario centrale italiano
in FIRENZE

Conservare le reliquie, che ricordano gli studj dei nostri sommi naturalisti, anche quando non abbiano queste una particolare importanza scientifica, mi è paruta opera pietosa. Epperciò presento e dono per l'*Erbario centrale italiano in Firenze,* da Lei egregiamente diretto, un *Erbarietto* di 195 piante raccolte e preparate dall'immortale *Giambattista Brocchi.*

E' noto come Egli dimorando a Brescia godesse dell'amicizia del munifico Conte Paolo Iosio, nella di cui villa di Sorbara a pochi chilometri da Asola nel Mantovano, usava di passare gli autunni. La detta compagnia del Conte e d'altri ospiti illustri ricreava al nostro Brocchi gli ozi, tra i quali non trascurava gli studj suoi prediletti ; e ne sono un segno le collezioni d'oggetti naturali, che adornano tuttavia quella villa, e questo stesso Erbarietto, che ebbi la fortuna di ottenere dal gentilissimo Signor

(1) Caruel accenna a questo intercalamento anche nel suo resoconto su *L'Orto e il Museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1886-87* (Nuovo Giornale bot. it., vol. XX [1888], p. 371).

Conte Zuccheri di Parma, erede del Conte Iosio ed attuale proprietario di Sorbara.

Con quale intento il Brocchi preparasse il suo piccolo erbario non si sa intravedere; poichè delle 195 piante che lo compongono, 76 può averle raccolte nei dintorni di Sorbara, appartenendo alla Florula Asolana com'ebbi agio di verificare erborizzando in quel distretto negli anni 1860-61-62-63. Poche altre in numero di 29 si rinvengono nella provincia di Mantova, e sono contraddistinte colla lettera *M*, come le Asolane coll'*A*, nell'elenco qui unito. Le altre piante dell'erbarietto sono specie Lombarde le più, molte altre Nizzarde, esotiche le altre: tutte ordinate secondo il sistema Linneano. I nomi botanici non portano le iniziali usate dai loro autori, ma trattandosi di specie abbastanza note comunemente e non difficili a riscontrarsi, induce a credere che il Brocchi le classificasse a memoria e forse con intendimento non strettamente scientifico. La distruzione che anche nell'Asolano si è fatto dei boschi negli ultimi anni, segnatamente lungo il fiume Chiese, autorizza a credere che molte delle piante qui notate come Mantovane, mancanti però nella Florula Asolana presente, il Brocchi le raccogliesse nell'Asolano più ricco allora di specie spontanee, come avviene di dover notare ogni volta si consultano botanici di qualche secolo fa. Sono infatti quasi tutte boschive le piante qui lamentate.

Se l'esposto non aggiunge per avventura nulla al merito ed alla gloria di Giambattista Brocchi, può valere tuttavia per noi per isdebitarci verso la memoria del grande uomo, di quella onorevole commemorazione di cui non può dirsi sieno prodighi gli italiani.

Pregandola, Illustre Signor Direttore, di accogliere benignamente questa mia offerta, me Le professo distintamente

Devotissimo

Prof. ENRICO PAGLIA

ERBARIETTO

DI GIAMBATTISTA BROCCHI

trovato nella Villa di Sorbara presso Asola mantovana
e donato all'Erbario centrale italiano in Firenze

1. Iasminum officinale
2. Olea europaea M.
3. Veronica Teucrium
4. Salvia aurea
5. Salvia officinalis
6. Valeriana officinalis A.
7. Valeriana rubra M.
8. Iris germanica
9. Phalaris picta
10. Avena freitar
11. Avena elatior A.
12. Avena orientalis
13. Asperula cynanchica A.
14. Alchemilla vulgaris A.
15. Scabiosa sylvatica A.
16. Scabiosa arvensis A.
17. Poterium sanguisorba A.
18. Digitalis lutea A.
19. Digitalis epiglotis
20. Ricinus comunis
21. Asclepias vincetoxicum A.
22. Asclepias fruticosa
23. Solanum pseudo-capsicum
24. Plumbago zeylanica
25. Tradescantia erecta
26. Borrago officinalis M.
27. Echium vulgare A.
28. Cynoglossum linifolium
29. Lycopsis arvensis M.
30. Lithospermum purpureo-coeruleum A.
31. Lobelia cardinalis
32. Convolvulus tricolor
33. Bupleurum rotundifolium A.
34. Anethum graveolens
35. Dancus carota A.
36. Caucalis grandiflora A.
37. Evonimus europeus A.
38. Lycopsis bullata
39. Cynoglossum officinale A.
40. Lithospermum officinale A.
41. Verbascum phoeniceum A.
41. Astrantia major A.
43. Statice reticulata A.
44. Viola tricolor A.
45. Vinca major M.
46. Narcissus Jonquilla
47. Hyacinthus comosum A.
48. Hyacinthus orientalis
49. Gladiolus comunis A.
50. Ornithogalum umbellatum A.
51. Asparagus sativa
52. Asphodelus ramosus
53. Rumex acutus A.
54. Rumex acetosa A.
55. Allium ursinum M.
56. Daphne laureola M.
57. Polygonum orientale
58. Tropoleum minus
59. Oenothera mollissima
60. Oenothera biennis M.
61. Lychnis flos-cuculi A.
62. Agrostema coronaria
63. Sedum rubrum
64. Arbutus uva-ursi
65. Saxifraga cotyledon
66. Rhododendron ferrugineum
67. Gypsophyla paniculata
68. Cerastium arvense A.
69. Dictamus albus
70. Silene stricta
71. Euphorbia palustris A.
72. Euphorbia cyparissias A.
73. Asarum aeuropeum
74. Spirea filipendula M.
75. Rosa canina A.
76. Rosa bicolor

77. Philadelphus coronarius
78. Prunus Mahaleb A.
79. Crataegus oxyacantha A.
80. Rubus fructicosus A.
81. Fragaria vesca A.
82. Mespilus germanica M.
83. Trollius aeuropeus
84. Ranunculus arvensis A.
85. Nigella sativa
86. Delphinium consolida A.
87. Aquilegia vulgaris
88. Clematis recta A.
89. Clematis vitalba A.
90. Cistus helianthemum A.
91. Chelidonium corniculatum
92. Thalictrum aquilegifolium A.
93. Mentha gentilis
94. Teucrium montanum M.
95. Teucrium chamaedrys A.
96. Teucrium fruticans
97. Ajuga reptans A.
98. Betonica officinalis M.
99. Lamium Orvala A.
100. Scrophularia canina A.
101. Scrophularia aquatica A.
102. Scrophularia nodosa A.
103. Phlomis tuberosa
104. Galeopsis galeobdolon M.
105. Marubium vulgare A.
106. Stachys sylvatica A.
107. Molucella levis
108. Rhinanthus crista-galli A.
109. Melissa calamintha A.
110. Leonurus cardiaca M.
111. Satureia montana M.
112. Anthirrinum majus M.
113. Verbena triphylla
114. Verbena aubletia
115. Iberis semperflorens
116. Cleome arabica
117. Cheiranthus incanus
118. Alyssum creticum
119. Draba verna A.
120. Dentaria bulbifera
121. Sinapis grisea
122. Geranium vitifolium
123. Geranium acetosum
124. Geranium variegatum
125. Geranium moscatum
126. Geranium sanguineum M.
127. Anthyllis vulneraria A.
128. Anthyllis tetraphylla
129. Trifolium agrarium A.
130. Trifolium arvense A.
131. Orobus niger M.
132. Orobus vernus M.
133. Cytisus hirsutus
134. Cytisus sessilifolius
135. Genista tinctoria A.
136. Genista germanica M.
137. Lathyrus aphaca A.
138. Lotus corniculatus A.
139. Lotus siliquosus A.
140. Medicago lupulina A.
141. Hedisarum Onobrichis A.
142. Coronilla Emerus M.
143. Galega officinalis A.
144. Vicia dumetorum A.
145. Polygala vulgaris A.
146. Hypericum Androsemum M.
147. Centaurea Cyanus A.
148. Centaurea moscata
149. Zinia multiflora
150. Cineraria amelloides
151. Crisocoma coma-aurea
152. Bellis hortensis
153. Caucalia sonchifolia
154. Gnaphalium stoechas M.
155. Gomphrena globosa
156. Tagetes erecta
157. Anthemis valentina
158. Anthemis tinctoria A.
159. Crepis barbata
160. Crepis rubra
161. Carduus lanceolatus M.
162. Hieracium pilosella A.
163. Hieracium murorum M.
164. Anacyclus valentinus
165. Inula dysenterica A.
166. Inula hirsuta M.

167. Serratula tintoria A.
168. Lactuca perennis
169. Chrysanthenum leucanthenum A.
170. Achillea ageratum
171. Achillea tomentosa A.
172. Carthamus tinctorius
173. Echinops strigosus
174. Artemisia campestris A.
175. Artemisia absinthium M.
176. Santolina chamae-cyparissias
177. Tanacetum vulgare A.
178. Eupatorium cannabina A.
179. Tussilago petasites A.
180. Matricaria parthenium M.
181. Achillea ptarmica
182. Achillea Clavennae
183. Gomphrena interrupta
184. Senecio Jacobea
185. Hieracium villosum
186. Erigeron viscosus
187. Orchis pallens
188. Orchis sambucina
189. Orchis militaris M.
190. Urtica dioica A.
191. Amaranthus caudatus
192. Cardiospermum halicacabum
193. Juniperus Sabina
194. Ruscus aculeatus A.
195. Parietaria officinalis A.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza 25 Gennaio 1925

La seduta è aperta alle ore 10. Presiede il Presidente Prof. Traverso. Sono presenti: Abbado, Allegri, Arnaudi, Brizi, De Marchi Gherini, Fenaroli, Longa, Mariani, Montemartini, Pagliani, Rossi, Tenze, Traverso, anche per Alpe, Artini e Menozzi.

Fenaroli dà lettura del verbale della seduta precedente che viene approvato.

Il Presidente dà relazione delle pratiche in corso coll'Abate Bresadola a proposito delle tavole micologiche, circa le quali però non è stato ancora raggiunto un accordo definitivo. Informa quindi di altre pratiche sociali di ordinaria amministrazione.

Si dà quindi lettura delle seguenti domande d'ammissione a socio pervenute alla sezione:

Bertel Angelo, Milano - presentato da Fenaroli e Traverso.
Carini Giovanni, Brescia - pres. da Traverso e Fenaroli.
Curti Luigi, Milano - pres. da Fenaroli e Rossi.
De Marchi Gherini Ach., Milano - pres. da Fenaroli e Traverso.
Isorni Paolo, Milano - pres. da Valsecchi e Fenaroli.

Fenaroli dà poi notizia di alcune piante da lui raccolte in antesi ai 30 del dicembre u. s. presso Bormio a 1300 m. c., non prive di qualche interesse per even-

tuali osservazioni fenologiche e giustificate solo dalla non comune mitezza dell'attuale stagione. Esse sono: *Potentilla verna, Hippocrepis comosa, Polygala chamaebuxus* var. *rhodoptera, Erica carnea, Bellis perennis, Taraxacum officinale ssp. vulgare.*

Vengono poi presentate le seguenti memorie:

Fenaroli L. - *Nuova stazione di* Trientalis europaea *in Italia e note sulla distribuzione geografica del genere* Trientalis.

Ciferri R. - *Alcuni licheni dei Monti Sibillini.*

Il Dr. Rossi presenta infine agli intervenuti alcune nuove entità di *Hieracium* da lui raccolte nella regione delle Grigne.

Esaurito l'ordine del giorno, la seduta è tolta alle ore 11,30.

CIFERRI R. — QUALCHE LICHENE DEI MONTI SIBILLINI.

Questi pochi licheni, comprendenti 27 specie o varietà e forme diverse, di cui una nuova per la scienza (*Lecanora albella* (Pers.) Ach. fm. c.) *flavescens* mihi), furono raccolti durante l'estate del 1917 da me, durante diverse escursioni ai Sibillini, e studiati nell'estate dello scorso anno.

Per il confronto delle determinazioni, mi servii del materiale delle raccolte lichenologiche classiche conservate presso questo R. Istituto Botanico, e di diverso materiale d'erbario.

Per quanto breve, questa nota sarà di una qualche utilità alla conoscenza di quella interessante zona dell'Appennino, poco studiata per le crittogame ivi nascenti.

1. — *Parmelia acetabulum* (Neck) Dub.; Jatta, Lichenes, in Fl. It. Crypt. pag. 214; su un sasso, vicino alle sorgenti del Tronto; su tronco di pino, in un piano sopra le Svolte.

2. — *P. tiliacea* (Hoffm.) Ach.; Jatta, l. c., pag. 208; su tronco di castagno, versante umbro del Monte Sibilla.

3. — *P. saxatilis* (L.) Ach.; Jatta, l. c., p. 212; su roccia calcarea, vicino alle sorgenti del Tronto.

4. — *P. caperata* (L.) Ach.; Jatta, l. c., p. 209; su un macigno calcareo per le Svolte.

5. — *Usnea hirta* Hffm.; Jatta, l. c., p. 145; su corteccia di pino, alle Svolte.

6. — *Peltigera rufescens* (Veis.) Hffm.; Jatta, l. c., p. 186; su roccia muscosa ed umida alla base, in un piano verso le Svolte.

7. — *P. canina* (L.) Hffm.; Jatta, l. c., p. 188; su roccia muscosa, vicino al laghetto di Pilato.

8. — *Physcia tenella* (Sc.) Nyl.; Jatta, l. c., p. 237; su corteccia di castagno, oltre l'Infernaccio.

9. — *P. stellaris* (L.) Fr.; Jatta, l. c., p. 236; su un tronco di quercia, nella strada da Foce a M. Monaco.

10. — *Peltigera polydactyla* (Neck.) Hffm.; Jatta, l. c., p. 187; su roccia umida e muscosa, accanto al laghetto di Pilato.

11. — *Anaptychia ciliaris* (L.) Krb. b) *albida* Müll.; Jatta, l. c., p. 231; su corteccia di quercia, luogo la strada da Amandola a M. Monaco.

12. — *X. parietina* (L.) Th. a) *typica* Jatta, l. c., p. 226; su corteccia di quercia a M. Monaco.

13. — *Xanthoria parietina* (L.) Th. b) *aureola* (Ach.) Fr.; Jatta, l. c., p. 226; su corteccia di quercia ad Est M. Monaco.

14. — *Ramalina fraxinea* Ach.; Jatta, l. c., p. 168; su tronco di quercia a M. Monaco, verso Foce.

15. — *Lecanora aquatica* Krb.; Jatta, l. c., p. 318; su rupi calcaree bagnate, nella valletta dell'Infernaccio.

16. — *L. subfusca* Ach., f) *argentata* Ach.; Jatta, l. c., p. 290; su tronco di castagno, oltre le sorgenti del Tenna.

17. — *L. albella* (Pers.) Ach. c) **florescens** mihi — Thallus flavescens; apothecia 1 mm., nigrescentia, albocincta — Hab. ad Pini cortices; M. Sibillinum (Picenum).

Oss. Differisce dal tipo per il colore del tallo e degli apoteci. Aschi in media μ. 60; spore ovoidee, jaline, 12-7,5 μ. Sulla costa del M. Sibilla.

18. — *Cladonia furcata* (Hds.) Flk.; Jatta, l. c., p. 489; su terra muscosa ed umida, nella Pineta oltre le sorgenti del Tenna.

19. — *Cladonia endiviaefolia* (Dcks.) Fr.; Jatta, l. c., p. 506; su roccia calcarea nuda e sterile, quasi alla cima del M. Sibilla.

20. — *Thalloedema vesciculare* (Hffm.) Mass.; Jatta l. c., p. 645; su terra muscosa ed umida della Pineta alle Svolte.

Oss. Differisce dal tipo per il colore del tallo sopra bruno-cuoio e sotto nerastro.

21. *Lecidea enteroleuca* Ach. f) *granulosa* (Fw.) Krb.; Jatta, l. c., p. 618; su corteccia di Pino, versante umbro del M. Vettore.

Oss. Apoteci neri, 0,5 × 1 mill., a metà immersi nel tallo diffuso, tartareo, verde sporco. Aschi μ. 48 circa: octospori; spore subellittiche, 9-16 × 7 μ.

22. *Opeografa varia* Pers. a) *notha* (Ach.) Jatta, l. c., p. 728; su un tronco di quercia, vicino a M. Monaco.

23. — *Arthonia vulgaris* Schaer. b) *radiata* (Pers.) Kab.; Jatta, l. c., p. 754; su Populus alba, sotto M. Monaco.

24. *Endocarpon miniatum* (Ach.) Fr. a) *leptophyllum* Fr.; Jatta, l. c., p. 782; su macigno calcareo al M. Vettore, accanto ad una cascatella.

25. *Verrucaria purpurascens* Hffm. b) *rosea* Mass.; Jatta, l. c., p. 815; su macigno calcareo verso la cima del M. Sibilla.

Oss. Interessante perchè segnalata solo a Romagnano (Verona).

26. — *Verrucaria rupestris* Schrad.; Jatta, l. c., p. 813; su un ciottolo calcareo presso le sorgenti del Penna.

Oss. Spore giallognole, le più grandi 18 × 12 μ. Adottando la divisione proposta dallo Steiner (Jatta, l. c., p. 921) per le dimensioni delle spore, per il peritecio immerso ed il tallo continuo sarebbe da ascriversi alla *Verrucaria calciseda* DC.

27. — *Arthropyrenia Cerasi* (Schrad.) Mass.; Jatta, l. c., p. 877; su corteccia di *Prunus Cerasus* coltivato; dintorni di Amandola.

Oss. Aschi octospori, μ. 80, a spore jaline trisepte, di 14,5 - 17 × 4,5 μ., invece che 18 × 5 - 6 μ.

R. Istituto Botanico dell' Università di Pavia, Dicembre 1924.

FENAROLI L. — NUOVA STAZIONE DI *TRIENTALIS EUROPAEA L.* IN ITALIA E NOTE SULLA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEL GENERE *TRIENTALIS.*

Nella scorsa estate, trovandomi nell'Alta Valtellina per impegni professionali ed approfittando di questo mio soggiorno per fare escursioni nella regione Bormiese, ricca di una flora così interessante e varia quale ci appare dalle memorie di numerosi e valenti botanici che in ogni tempo la esplorarono, ebbi modo di raccogliere numeroso ed interessante materiale che mi riprometto in processo di tempo di poter pure render noto.

Di ben particolare importanza mi parve però il ritrovamento di una nuova stazione cisalpina di *Trientalis europaea*, per il che ho ritenuto utile ed opportuno di stendere questa breve nota.

La località, sita nella Val Viola Bormina, è a circa 1900 m. d'altitudine, sulle pendici settentrionali del Pizzo di Selva, nel lariceto attraversato dal sentiero che conduce dall'Alpe di Orsa all'Alpe di Verva, a circa metà cammino fra queste due alpi e quasi di fronte alle Alpi di Campo.

Quivi la *Trientalis europaea* vegeta assai circoscritta ma abbastanza frequente fra massi di gneiss densamente ricoperti di muschi, di felci e di *Linnaea borealis*, in sottobosco ombroso di *Rhododendron ferrugineum, Juniperus nana, Vaccinium myrtillus, V. vitis idaea*, etc., su terreno umoso a substrato silliceo, in condizioni ambientali pertanto (di associazione, di altitudine e di terreno) affatto analoghe a quelle di altre stazioni descritte da precedenti autori.

*
* *

Il genere *Trientalis*, proprio delle regioni temperate ed artiche dell'emisfero boreale, conta 4 specie assai affini, a distribuzione geografica però ben distinta e definita: *T. americana* Pursh., *T. latifolia* Hook., *T. arctica* Hook. e *T. europaea* L. *s. str.*,

già per l'addietro considerate tutte come semplici varietà della *T. europaea* L. *s. l.* e denominate rispettivamente: *T. europaea* var. *angustifolia* Torr., var. *latifolia* Gray, var. *arctica* Ledeb. e var. *eurasiatica* R. Knuth (1).

Di queste, le prime tre specie sono affatto estranee al continente europeo, mentre la quarta è comune alle regioni paleartiche ed alle regioni occidentali dell'America boreale. Le aree geografiche di distribuzione delle singole specie sono, a grandi linee, le seguenti (2):

T. americana Pursh — *Regioni atlantiche e continentali dell'America boreale:* Labrador, Terranova, Virginia, Alleghany, Pennsylvania, Wisconsin, Manitoba e Saschatchewan.

T. latifolia Hook. — *Regioni del Pacifico dell'America boreale:* dalla California all'Oregon ed alle Isole di Vancouver.

T. arctica Hook. — *America boreale:* dall'Oregon all'Alaska, Isole Aleutine.

Asia orientale: Kamciatka, Siberia orientale, Monti del Baikal.

T. europaea L. — *America boreale:* dall'Oregon all'Alaska. *Asia:* Siberia, dal Kamciatka agli Urali (limite meridionale: Giappone (al Fusi-jama), Manciuria, Dahuria, Monti del Baikal, Altai, Uralsk).

Europa: Russia (escluse le provincie meridionali) fino alla Nuova Semlja, Provincie baltiche, Scandinavia fino al Capo Nord, Danimarca, Islanda, Inghilterra, Germania settentrionale, Monti

(1) Per le sinonimie ed i caratteri differenziali delle specie cfr. PAX in Engler: « *Das Pflanzenreich* », Heft 22, 313-316 (1905).

(2) Ai fini di questo lavoro ho potuto consultare od avere diretta conoscenza degli esemplari conservati nei seguenti erbari: *Firenze* (Erb. Centrale, Erb. Chabert, Erb. Levier, Erb. Sommier, Erb. Webb), *Milano* (Erb. Generale, Erb. Ardissone, Erb. Sordelli), *Padova* (Erb. Generale), *Pavia* (Erb. Generale, Erb. Comolli, Erb. Gasparrini), *Roma* (Erb. Gen.), Erb. Cesati), *Torino* (Erb. Gen.), *Trento* (Erb. Porta), *Verona* (Erb. Goiran, Erb. Manganotti, Erb. Massalongo, Erb. Pollini), *Zola Predosa* (Erb. Bertoloni), *Innsbruck* (Herb. Ferdinandeum). Nell'occasione rinnovo qui pertanto i sentimenti della mia gratitudine ai Direttori degli Istituti Botanici ed a tutti coloro che mi fornirono preziose informazioni facilitando così le mie ricerche. Per quanto riguarda le località extraitaliane ben accertate non ho ritenuto di doverle commentare colle citazioni bibliografiche e delle *exsiccata* per ovvie ragioni di brevità ed essendo agevole a chiunque di poterle rintracciare nelle rispettive flore locali; tali citazioni le ho limitate alle sole località tuttora dubbie ed a quelle strettamente interessanti la nostra flora.

dell'Europa centrale ad oriente del Reno ed a nord del Danubio (Selva Nera, Giura Franco-Svevo, Selva Turingia, Harz, Selva Bavarese e Boema, Erzgebirge, Sudeti e Carpazi). Ad occidente ed a mezzogiorno della suddetta linea Reno Danubio la *Trientalis europaea* diviene assai rara ed è localizzata in poche e ristrette località nei nostri riguardi quasi tutte transalpine. In oggi infatti essa è nota per:

BELGIO E FRANCIA: *Ardenne* (dallo Schneifel a Calais: Spa et Malmedy, St-Hubert, Louette-St-Pierre près Namur, Forêt de Néan, Hautes-Rivières, Vieux-Moulins, Hautes-Bouttés, Romarins).

Savoia (Grand-Bois, Crest Volland et Cohennoz près d'Ugines et Albertville).

Località dubbie: *Delfinato* (Bois de la Mure près Grenoble) (3). *Pirenei* (4). *Corsica* (5).

SVIZZERA: *Uri* (Zumdorf nella Urserenthal).

Schwyz (Einsiedeln e Studen).

St-Gallo (Wildhaus).

Grigioni (San Bernardino nella Val Mesocco, Morteratsch nel Bernina (6), Alpe Cavaglia nel Poschiavino).

BAVIERA: *Altopiano bavarese* (Rothenbuch a. d. Ammer).

Alpi Bavaresi (Grubenkopf bei Partenkirchen).

AUSTRIA: *Alpi dell'Oetz e dello Stubai* (Gepatsch nella Kaunserthal, Tumpen e Zwieselstein nell'Oetzthal, Sellrain e Lisens nella Sellrainerthal, Zigedugg fra Hinter Baerenbad ed Oberiss nell'Obernbergthal).

Alpi dello Zillerthal (Stiftalm nella Voldererthal).

Alpi Tauri (Hollbruck bei Sillian e Stein nella Val Pusteria).

Alpi Austriache (Schneeberg).

ITALIA: *Venezia Tridentina* (Val di Fassa, Alpe di Tarsch nella Val Venosta, Val San Valentino nelle Giudicarie).

---

(3) LOISELEUR DESLONGCHAMPS in *Flora gallica*, 271. 1828 e GRENIER et GODRON in *Flore de France*, II, 465. 1850 ex Dalechamp Hist. 1140.

(4) GRENIER et GODRON l. c.

(5) COSTE H., *Flore descriptive de la France, de la Corse etc.*, II, 537. 1903.

(6) Le indicazioni « *Roseg* » e « *Rosegthal* » date rispettivamente dal Christ nel « *Pflanzenleben der Schweiz* » e dal Gremli nell' « *Excursionsflora der Schweiz* » si riferiscono a questa medesima località di Morteratsch. (cfr. RUEBEL: « *Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes* » in Engler's Bot. Jahrb. XLVII, 415).

Lombardia (Alpe di Verva ed Alpe Caricci nella Val Viola Bormina, Alpe Aurosina nella Val Bregaglia).

Località dubbie: *Friuli* (Comeglians).

Affatto priva di attendibilità è la indicazione « *Dalmazia* » (Ex Fischer 1826) di cui ad una scheda dell'Erb. Generale dell'Ist. Botanico di Torino.

Oltre le suaccennate località italiane, alcune delle quali sono ben note da lunghissimo tempo ed ormai divenute classiche, è di altissimo interesse per la nostra flora la stazione pure cisalpina, ancorchè in territorio politicamente straniero (7), dell'Alpe Cavaglia nel Poschiavino.

*
* *

Comeglians: Questa stazione di *Trientalis europaea* resa nota dall'Host (8) nel 1797 è in oggi assai dubbia, non essendo stata finora riconfermata da altri autori, mancando altresì *exsiccata* di tale località ed in considerazione della poca attendibilità di alcuni dati dell'Host. In proposito così scrive il Gortani (9): « *Elenchiamo questa pianta con qualche esitazione, benchè accennata anche da De Suffren e da Ball. Il Morassi è vero ne comunicò al Pirona un esemplare portante la data del 1843, ma nel suo erbario esiste la copertina vuota e la scheda in bianco. Probabilmente tutti si riportano all'indicazione dell'Host.* » Anche il Pirona (10) cita la *Trientalis europaea*: « *in sylvis montanis prope Comeglians alibique in Carnia* », ma esso pure in base alle indicazioni di Host e Suffren. In oggi pertanto questa presunta stazione ha un valore puramente storico.

(7) ANZI, *Auctarium ad floram novo-comensem editam a Josepho Comolli*, 1878. « *Hic adnotare juvabit provinciam sondriensem complecti non solum Vallemtellinam cum olim comitatibus Bormii et Clavenae, sed integras comprehendere valles Abduae et Merae cum omnibus eorum influentibus usque ad Larium lacum, proinde etiam valles Praegalliam et Peselavii, quamvis pertinent ad rempublicam helveticam, quia scientia naturalis non respicit confinia politica, sed fluminum, vallium et montium directionem* ».

(8) HOST, *Syn. pl. in Austria cresc.* p. 207. 1797.

(9) GORTANI, *Flora Friulana*, II, 322.

(10) PIRONA, *Florae forojuliensis syllabus*, p. 115, Udine 1855.

Valle di Fassa: Circa questa località, che per quanto mi consta è tuttora inedita, non mi è stato possibile avere precisi ragguagli; essa mi risulta: da due *exsiccata* conservate rispettivamente nell'Erb. Webb e nell'Erb. Centrale, ambedue senza data e colla sola indicazione generica « *Valle di Fassa* », i cui esemplari furono raccolti dal Dott. Francesco Facchini (1788-1852) che visse sempre ed esercitò come medico nella Valle di Fassa e fu profondo conoscitore della flora trentina; e da altra dell'Erb. Generale di Padova (gentilmente illustratami dal Prof. Gola), i cui esemplari già appartenenti all'Erb. Berenger furono raccolti da Rainer (ded. Bracht) e forse anche da Berenger stesso. Rainer Maurizio nob. de Haarbach di Graz (. . . . -1845) fu infatti autore di numerose erborizzazioni compiute intorno al 1830; i suoi esemplari di *Trientalis* sarebbero passati in processo di tempo ad Alberto de Bracht di Praga (. . . . -1848), capitano dell' esercito austriaco che dimorò pure a lungo nel Veneto, e da questi a Berenger (1815-1895), che da giovane attese pure a molte erborizzazioni nel Veneto ed in tale periodo fu certamente in relazione con Bracht. In epoca posteriore il Berenger stesso ebbe forse a raccogliere la *Trientalis europaea* in Val di Fassa, come è dato a supporre dai suoi esemplari che però sono sempre poverissimi di indicazioni. È da ritenersi pertanto attendibile la data del 1830 per gli esemplari raccolti in questa località dal Rainer, per il che questo sarebbe il primo reperto della *Trientalis* in Italia. Certamente il Facchini ebbe a scoprirla nella Val di Fassa in epoca assai posteriore ed almeno dopo il 1839, per quanto è dato di arguire dal fatto che il Bertoloni, ancorchè in relazione con lui, non ricorda questa stazione nella sua *Flora Italica*, mentre accenna ampiamente a quella della Val Venosta. Appare però strano come il Facchini, residente in luogo, non abbia avuto notizia del reperto del Rainer.

Alpe di Tarsch: In ordine cronologico è questa la prima scoperta bene accertata e sicura della *Trientalis europaea* in Italia per merito del Dr. Fr. v. Tappeiner che quivi la raccolse nel luglio del 1839. Questi visitò una seconda volta la località in-

sieme al Dr. Facchini ai 6 di settembre dello stesso anno, ivi riconfermando la presenza della *Trientalis*, che però a quell'epoca era sfiorita, come fa fede una nota manoscritta dei raccoglitori allegata agli esemplari originali conservati nell'Erb. Bertoloni. Negli anni successivi la località fu meta di ripetute visite del Facchini e di altri botanici che ne diffusero ovunque numerose *exsiccata*. Il Bertoloni nella sua *Flora Italica* (11), forse esso pure non a conoscenza del reperto di Rainer e probabilmente non convinto dell'asserto dell'Host che pur gli doveva essere ben noto, ricorda per l'Italia la sola località della Val Venosta in questi termini: « *Habui ex Tascheralpe Tyrolis meridionalis a Facchinio et Tappeinero, qui primi in Italico solo hanc plantam reperunt* ». Esemplari di questa località trovansi oltre che nell'Erb. Bertoloni, nell'Erb. Ferdinandeum di Innsbruck, nell'Erb. Porta (ex Ambrosi), nell'Erb. Comolli, (n. 8495) e nell'Erb, Generale di Padova. La stazione dell' Alpe di Tarsch è prossima e strettamente connessa dal punto di vista fitogeografico a quelle sopracitate dell'Oetz e dello Stubai.

Val San Valentino: Ball nel luglio del 1863. Esemplari nell'Herb. Univ. Wien e nell'Frb. Cesati. Questa località venne riconfermata in epoca posteriore da Michele de Sardagna che la comunicò a Gambillo per la sua monografia sulla Val Rendena (12). Anche Gelmi la ricorda con riferimento all'indicazione di Ball (13). Le due indicazioni « *Val Rendena* » e « *Val di San Valentino* » date da Dalla Torre e Sarnthein (14) si riferiscono a questa medesima ed unica stazione.

Alpe Aurosina: Reperto dell'Abate Martino Anzi, senza data, anteriore però al 1878. Di questo ritrovamento Egli indi-

---

(11) Bertoloni, *Flora Italica*, IV, 285. 1839.

(12) Gambillo C., *La Valle di Rendena* in VIII. Ann. Soc. Alp. Trid. p. 116. 1881-82.

(13) Gelmi, *Flora Trentina*, 135. 1893.

(14) Dalla Torre u. Sarnthein, *Die Farn - u. Bluethenpflanzen von Tirol*, III, 72. 1912.

ca la stazione di questi termini (15): « *in sylvula rhododendri ferruginei in Alpe Origina* (sic!) *vallis Pregaliae* ». Detta alpe trovasi in territorio dei Comuni di Piuro e di Villa di Chiavenna nel bacino del Torrente Aurosina che li divide e dal quale essa trae il suo nome; dialettalmente anziché Aurosina è chiamata tuttora Orgina od Origina, conforme precisamente alla dizione dell'Anzi. Esemplari di questa località trovansi nell'Erb. Generale di Torino.

Alpe Caricci: Stazione scoperta nel giugno 1890 dal Maestro Massimino Longa, il valentissimo quanto modesto esploratore della flora bormiese. Di questa località però, in oggi documentata solo da un'*exsiccata* dell' Erb. Centrale, non è traccia alcuna nelle varie pubblicazioni floristiche della regione. Tale stazione, a 2200 m. ed in posizione piuttosto frequentata, è da ritenersi in oggi estinta, non essendo più stata riconfermata recentemente nè dalle scupolose ricerche del Maestro Longa, né dal sottoscritto che pur trascorse quasi due mesi (giugno e luglio 1924) nella specifica località, nè dai numerosi altri botanici che esplorarono la regione. Considerando l'area di distribuzione della specie, questa stazione si riconnette strettamente con quelle dell'Alpe Cavaglia e con quella dell'Alpe di Verva; da ambedue però nettamente separata e distinta.

Alpe Cavaglia: Giacomo Olgiati di Poschiavo nel 1897 in due località assai prossime a detta alpe sul versante meridionale del Passo del Bernina a m. 1760 circa (16).

Alpe di Verva: mio reperto addì 27 giugno 1924 (Fl. It. Exs. N.).

* * *

La *Trientalis europaea* presenta frequentemente variazioni di numero, più raramente di colore, nella corolla, che può essere anzichè bianca più o meno sfumata di roseo (= var. *rosea*

(15) ANZI, l. c. p. 20 (196).
(16) BROCKMANN - JEROSCH, *Die Flora des Puschlav*, 188-189.

Neumann); mai finora nelle regioni dell'Europa centrale furono osservate variazioni morfologiche notevoli; queste, quantunque in grado limitato, si verificano bensì nelle regioni artiche dove la *Trientalis europaea* trova il suo centro di massimo sviluppo (var. *obtusata* Fr., var. *humilis* Hook., etc.). E' soggetta all'attacco di un fungo specifico, la *Tuburcinia Trientalis* Wor.

Ancorchè assai raramente abbonisca semi, essa si propaga in compenso con qualche facilità mediante i suoi stoloni sotterranei notevolmente sviluppati, lunghi talora fino ad un metro (17); ma la sua incerta distribuzione nel sistema alpino, la relativa povertà delle singole stazioni e l'avvenuta estinzione di alcune di esse, ci ammoniscono come la *Trientalis* abbia raggiunto nelle Alpi il suo estremo limite meridionale ed incontri non dubbie difficoltà al suo adattamento ed espansione. Elemento *artico* di primissimo interesse della nostra flora alpina, esso potrà affermarsi ed anche vie più estendersi nelle regioni umose e boschive a substrato siliceo delle Alpi, solo se sarà opportunamente rispettato e protetto da quanti hanno a cuore le bellezze naturali del paese; ed invero il candido fiore, ancor più gracile e gentile della tanto celebrata *Linnaea borealis*, esso che porta a noi d'oltr'Alpe il mesto saluto delle foreste del Nord, è meritevole della più religiosa protezione per parte dei botanici e dei naturalisti tutti, quale prima fra le rarità dell'italica flora.

Milano, dall'Istituto Botanico d. R. Università, Dicembre 1924.

(17) HILDEBRAND, *Ueber die Auslaeufer von Trientalis europaea* in Flora, 537. 1876.

— GRAEBNER, *Ueber oberirdische Auslaeufer bei Trientalis europaea L.* in Verh. d. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, XXXIV (1892) 1893 p. XXXV.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 14 Febbraio 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci:

Sig. ANGELO BERTEL, di Milano.
Sig. GIOVANNI CARINI, di Brescia.
Sig. LUIGI CURTI, di Milano.
Dott. EMMANUELE LUPETTI, di Rimini.

Indi il Segretario dà lettura di una lettera del Socio Dott. C. STUCCHI, nella quale, riferendosi alla comunicazione sulla presenza della *Saxifraga sarmentosa* L. nel Veneto e nel Piemonte pubblicata nel « Bullettino » del dicembre u. s., fa noto che nel 1911 egli trovò questa pianta a Lavagna (Genova) avventizia su muricciuoli a secco nel piccolo vallone di un affluente dell'Entella, lontano da abitazioni.

Presenta poi i lavori seguenti:

FIORI A. — SPIGOLATURE DI FLORA ITALIANA.

In alcuni viaggi compiuti negli anni 1923-24 in diverse prov. d'Italia, ebbi occasione di osservare alcune piante che meritano di essere ricordate o perchè riscontrate in nuove località o perchè ritrovate fuori della loro zona abituale di vegetazione.

Le elenco secondo le località:

1. **Verna** (Appennino aretino) — Caratteristico masso calcare dai fianchi dirupati, che si eleva col M. Penna a 1283 m. Al disopra del celebre Convento, crescono, assieme a Faggi, i più maestosi Abeti *(Abies alba)* che si conoscano nel nostro Appennino; il babbo di essi, detto Abete di S. Francesco, misura a petto d'uomo m. 6.30 di circonferenza. Nei dirupi attorno, trovansi *Rhamnus alpina*, *Poa alpina*, *Arabis alpina* var. *caucasica* e la rara *Arabis auriculata*. Mentre sul versante nordico, all'ombra di una superba faggeta, si ammira una rigogliosa vegetazione di Muschi e di piante nemorali, sul versante meridionale invece,

circa alla stessa altitudine di 960-1000 m., raccolsi alcune specie della zona mediterranea che non avrei creduto di riscontrare così in alto e che ritengo perciò opportuno di segnalare. Esse sono: *Trifolium stellatum*, *Tr. nigrescens*, *Pastinaca Opopanax*, *Valerianella coronata*, *Campanula Erinus*, *Hypochaeris aetnensis* e *Crepis neglecta*.

Tra queste, la *Crepis neglecta* anche in altri luoghi si spinge sino alla zona del faggio, probabilmente portatavi pel veicolo degli armenti; nell'Abruzzo a Rivisondoli l'ho raccolta a 1300 m. Anche *Pastinaca Opopanax* nel mezzogiorno d'Italia può giungere sino alla zona montana; così nel Molise, nella Foresta di M. di Mezzo presso S. Pietro Avellana, l'ho raccolta a 960 m., in boschi misti di Cerri, Faggi ed altre essenze.

2. **Monte Amiata** — Nei primi di Luglio dell'anno scorso, in occasione di una gita d'istruzione con gli alunni dell'Istituto Forestale, salii su questa celebre Montagna, la cui Flora è sufficientemente nota. Sul versante nord, poco sotto la vetta, vi riscontrai abbastanza copiosa la *Lonicera nigra*, le cui stazioni più vicine trovansi nell'Appennino pistoiese a Boscolungo ed al Corno alle Scale. Il fatto di non esservi stata segnalata prima d'ora e di trovarsi questa stazione così discontinua dalle altre, potrebbe far pensare ad importazione non molto remota per opera degli uccelli migratori.

Sui massi della vetta, m. 1734, cresceva poi rigoglioso lo *Hieracium rupicolum Fr.*, già ivi raccolto dal Campani e determinato dal Belli (cfr. Fl. Anal. d'It. III, p. 484).

3. **Firenze** — Devo segnalare la comparsa della *Cuscuta Cesatiana* nel greto dell'Arno presso il Ponte sospeso delle Cascine. Ai primi di Novembre 1924 cresceva ancora rigogliosa, formando larghe chiazze di colore aranciato caratteristico, su *Artemisia Verlotorum* ed altre piante. Tale specie, che in questi ultimi tempi si è notevolmente estesa nella Valle Padana, arrecando notevoli danni a piante coltivate, in Toscana era finora segnalata soltanto nel Lucchese, a Porcari e nell'alveo del lago

di Bientina (cfr. Baroni, Suppl. Prodr. Fl. Tosc. p. 392, sub *C. obtusifolia !*)

La sua comparsa deve essere recente, perchè altre volte avevo visitata la stessa località, pure in autunno, per raccogliervi l'*Artemisia Verlotorum* e non avevo osservato traccia della Cuscuta.

E giacchè parlo di nuovi inquilini, segnalo pure il *Triticum villosum* trovato copioso al Saltino (Vallombrosa) presso il «Grand Hôtel» a 1000 m., località da me visitata molte volte prima del 1914 senza riscontrarvi traccia di tale pianta.

Ricordo anche il *Lepidium virginicum*, raccolto dal Dott. Francesco Caldart, già allievo dell'Istituto forestale, a Camaldoli in Casentino e che fa ora la sua prima apparizione in Toscana.

4. **Aquila degli Abruzzi**. — Nello scorso Agosto osservai tra le altre specie formanti la vegetazione acquatica dei canali di acqua sorgiva che scorrono presso la stazione ferroviaria, anche *Helodea canadensis*. Sul versante Tirrenico questa pianta si è già spinta abbastanza al sud sino alla Campania ed al Napoletano nel fiume Sarno; ora devesi aggiungere alla sua area di penetrazione anche il medio versante Adriatico.

5. **Gran Sasso d'Italia** — La ricca flora di questo massiccio montuoso offre sempre qualche novità da segnalare al botanico che lo visita. Vi erborizzai ai primi dell'Agosto scorso, pernottando al comodo Rifugio Duca degli Abruzzi. Come nuovo inquilino, finora non segnalato, indico *Carex nigra* Bell. che raccolsi in Campopericoli dal lato verso Campoimperiale a 2200 m.

Ma non privi di interesse ritengo siano pure alcuni dati altimetrici riferentesi alla flora dell'alta vetta del Corno Grande, m. 2921, che ascesi il 3 Agosto in compagnia di mio nipote Dott. Attilio Fiori, del Dott. Nielsen di Bologna e della guida Accitelli.

Dei botanici che visitarono quella vetta, il Conte di Saint Robert (Gita al Gr. Sasso, Torino, 1871) è il primo a fornirci dei dati sulla distribuzione altitudinale, riportando la lista delle seguenti 16 piante raccolte dai 2500 m. in su, cioè:

Salix retusa, Saxifraga ampullacea, S. muscoides (forse uguale a S. sedoides), *S. tridens, S. oppositifolia, Cerastium glaciale* (uguale a C. arvense v. Thomasii), *Arabis alpina, Draba aizoides, Papaver pyrenaicum, Androsace alpina* (uguale ad A. Mathildae), *Armeria majellensis, Gentiana verna, Linaria alpina, Leucanthemum alpinum, Artemisia eriantha* ed *Achillea nana.*

L'ing. Gaetano Crugnola (La veget. al Gr. Sasso d'Italia, Teramo, 1894) riporta della vetta del Corno Grande le seguenti altre: *Trisetum villosum, Poa alpina, Salix herbacea, Hutchinsia alpina, Rhamnus pumila, Galium baldense* e *Crepis Columnae.* Più in basso, del Campo degli Invalidi a circa 2700 m., lo stesso Crugnola cita ancora: *Juncus arcticus, Polygonum viviparum, Helianthemum alpestre, Lepidium graminifolium, Pedicularis rostrata, Valeriana montana, Aster alpinus, Gnaphalium supinum* e *Leontodon pyrenaicus.*

Nella mia ascensione raccolsi, fra i 2600 m. e la base del ghiacciaio (2800 m. circa) le seguenti 17 specie: *Sesleria tenuifolia, Salix retusa, S. herbacea, Thesium Parnassi, Polygonum viviparum, Cerastium arvense* v. *suffruticosum, Alsine verna* v. *montana, Helianthemum alpestre, Arabis alpina* v. *caucasica, Hutchinsia alpina, Trifolium Thalii, Armeria majellensis, Gentiana verna* v. *typica* e v. *vexans, Myosotis alpestris, Satureja alpina, Gnaphalium supinum* v. *magellense* e *Leontodon Taraxaci* v. *breviscapus.*

Sulla ristretta vetta occidentale del Corno Grande, m. 2921, le 9 seguenti: *Festuca Halleri, Cerastium arvense* v. *Thomasii, Viola cenisia* v. *magellensis, Draba aizoides* v. *turgida* e v. *longirostra, Saxifraga ampullacea, S. sedoides, S. oppositifolia* v. *apennina, Sedum magellense* e *Galium baldense.*

Papaver pyrenaicum lo rinvenni abbondantissimo nei ghiaioni sopra Campopericoli, fra i 2300 ed i 2500 m. circa, ma non l'osservai più in alto.

Complessivamente la vegetazione della sommità del Corno Grande conta 32 specie di Fanerogame, numero non molto rilevante, ma neppure eccessivamente esiguo, considerata la grande scarsità di terra vegetale su quelle roccie calcari in continuo disfacimento per opera degli agenti meteorici, per modo che

i detriti più fini, sui quali potrebbero radicare le piante, vengono ad essere sepolti sotto brecciai di notevole spessore.

6. **Rivisondoli** (Prov. d'Aquila degli Abruzzi). — In prossimà del paese, a 1300 m., raccolsi nei prati *Inula britannica* e *Crepis biennis*, ed in luoghi temporaneamente sommersi *Mentha arvensis* e *Veronica scutellata*, piante piuttosto rare e localizzate nell'Italia centrale.

7. **Foresta di Montedimezzo presso S. Pietro Avellana** (Molise). — Nei prati umidi trovai *Lysimachia nummularia*, pianta assai rara nell'Italia meridionale. Nello stesso luogo cresce abbondante l'*Inula Helenium*.

8. **Campobasso** — Attorno al Castello di Monforte ho raccolto, il 25 Luglio scorso, *Herniaria incana*, specie non menzionata nei contributi alla flora Campobassana del Prof. Villani.

A. TROTTER — DI ALCUNE GRAMINACEE NUOVE O CRITICHE DELLA FLORA LIBICA.

I.

Danthonia Forskalii (Vahl, in Avena) Trin., Gramin. t. 49. — Boissier, Fl. Or. V, p. 551; Durand et Schinz, Consp. Fl. Africae, t. V, 1895, p. 850; Battandier et Trabut, Fl. de l'Algérie etc., Monocot., 1895, p. 186; Fl. anal.-synopt. Algérie et Tunis., 1902, p. 372; Durand et Barratte, Fl. Libycae Prodr., p. 259; Muschler, A Man. Fl. of Egypt, I, p. 101; Bonnet et Barratte, Cat. rais. Pl. vasc. Tunisie, 1896, p. 465; Post, Fl. of Syria, Pal. a. Sinai, p. 872. — Delile, Fl. d'Eg., p. 27, t. 12, fig. 1 (sub Avena arundinacea), p. 28, fig. 2 (A. Forskalii).

Questa tipica Graminacea desertica, dopo una vaga segnalazione contenuta in Dur. et Barr. (Fl. Lib. Pr., p. 259) non era più stata riscontrata in Libia. Essi nell'hab. indicano « Tripoli » (Krause sec. Ascherson) », ma poi nelle osservazioni aggiungono: « Obs. Cette espèce n'a pas encore été constatée dans le terri- « toire du Fezzan; toutefois comme elle a été récoltée par Du-

« veyrier à Titeghsin près de la frontière occidentale du Fezzan « méridional et que d'autre part elle se trouve d'après Oudney « dans le désert de Tintouma au Sud du Fezzan, il est probable « qu'elle existe au moins dans la région de Mourzouk et qu'elle « n'échappera pas aux voyageurs qui visiteront attentivement « cette partie du pays ».

Da tali osservazioni appare probabile che con l'indicazione « Tripoli », non si sia voluto precisare la località, ma solo fornire una vaga segnalazione topografica, equivalente cioè a « Vilayet di Tripoli » od a « Tripolitania ».

Io ne ho potuta constatare una copiosa colonia, in piena fioritura il 26 aprile dello scorso anno, nella regione marittima tra Sidi ben Nur e Gasr Garabuli; più precisamente nelle sabbie mobili continentali della località « Sidi Sciahuan », sul percorso della nuova camionabile.

Distribuzione. — Algeria, Tunisia, Egitto, Arabia, Persia, e secondo Durand et Schinz, l. c., anche Colonia del Capo nell'Africa austr.

Erianthus Ravennae (L.) P. B. — Boissier, Fl. Or., V. p. 454; Durand et Schinz, Censpectus Fl. Africae, 1895, p. 695; Bonnet et Barratte, Cat. rais. Plant. vasc. Tunisie, 1896, p. 441; Battandier et Trabut, Flore de l'Algérie etc., Monocotyl., 1895, p. 124.

Questa interessante specie, che anche come genere risulta nuova per l'intera Libia, ho scoperta in Tripolitania sulla ripa di un profondo Uadi che solca la pianura pregebeliana ad oriente di Giosc (probabilmente Uadi Erbib); l'ho raccolta l'11 aprile, non ancora in fiore, ma solo con resti fioriferi dell'annata precedente.

Forma ai margini pietrosi del torrente, assieme a *Phragmites*, dei grossi cespi a foglie lunghe e reclinate. È pianta poco comune nel nord-Africa.

Distribuzione. — Algeria (poche località), Tunisia (una sola),

regione mediterranea dell'Europa e dell'Asia, Arabia, Asia centrale, India.

Panicum turgidum Forsk. — Boissier, Fl. Or., V, p. 441; Delile, Fl. d'Eg., p. 19, t. 9, fig. 2; Battandier et Trabut, Fl. de l'Algérie etc., Monocot., 1895, p. 133; Durand et Schinz, Consp. Fl. Afr. t. V, 1895, p. 766; Muschler, A Man. Fl. of Egypt, I, 1912, p. 57; Durand et Barratte, Fl. Lib. Prodr., p. 251.

Era nota sin qui solo della regione desertica a sud di Sokna, raccoltavi da Duveyrier (1861), e del Fezzan da Nachtigal (secondo Rohlfs).

È probabilmente frequente anche nella Tripolitania sett., avendone io riscontrate varie cospicue colonie ai piedi del Gebel Nefusa a ponente di Giosc, e nei Uadian tra Giosc e Sceksciuk, in fiori o frutti nella prima e seconda decade di aprile (1924).

Questa pianta forma dei grossi cespugli intricati, vistosi, ed è facilmente confondibile, quando non sia in fioritura, con *Pennisetum dichotomum,* come già l'aveva avvertito Boissier a proposito di quest'ultima specie (l. c., p. 444),

Distribuzione. — Algeria, Tunisia, Egitto ed Africa trop., Palestina, Siria, Persia.

PASSERINI N. — ESPERIENZE SULLA MOLTIPLICAZIONE DELLA PATATA COMUNE PER MEZZO DEI GERMOGLI E DEI TUBERI PRIVATI DEI MEDESIMI.

Nota preventiva.

Bretignière e Verchère (1) colla moltiplicazione per mezzo dei germogli, ottennero per la varietà Flucke resultati soddisfacenti, nonostante le follanze che ammontarono a circa $^1/_3$. In confronto colla ordinaria moltiplicazione per tubero, conseguirono una diminuzione numerica, ma un aumento nel peso medio dei tuberi raccolti.

(1) Annales de l' Éc. Nat. d' Agric. de Grignon. T. VII, 1920-21 - pag. 11.

Le nostre esperienze ebbero luogo nel 1924, in terreno compatto e colla comune varietà Toscana. A parte furono piantati anche i tuberi ai quali i germogli, spontaneamente sviluppatisi in magazzino, erano stati tolti.

Colla moltiplicazione per germogli, molte furono le fallanze (circa la metà), ma dai rimanenti si ottennero piante assai bene sviluppate, per quanto per l'altezza dei fusti e per la produzione foliacea resultassero per lo più alquanto inferiori a quelle provenienti da tubero.

Stante la estrema siccità, lo sviluppo dei tuberi fu misero anche per le piante ottenute da tuberi normali e da quelli privati dei germogli. Come resulta dal seguente prospetto riassuntivo, la moltiplicazione per germogli ha considerevolmente abbassato il numero e il peso complessivo dei tuberi prodotti da ciascuna pianta.

Il maggior distanziamento delle piante non ha avuto favorevole influenza sul prodotto.

Un resultato inaspettato hanno dato invece i *tuberi privati dei germogli;* e specialmente quelli distanziati a 50 cent. condussero ad una produzione in tuberi pressochè doppia, in confronto con quelli normali.

MOLTIPLICAZIONE

	Per germogli a 10, 25 e 50 cent.	Per tuberi privati dei germogli		Per tuberi normali	
		a 25 cent.	a 50 cent.	a 25 cent.	a 50 cent.
Numero medio dei tuberi per pianta	3	12	23	10	14
Peso medio dei tuberi per pianta gr.	19,8	152,0	447,9	234,4	226,7
Peso medio di un tubero . . . »	6,5	13,0	19,5	23,3	15,8
Peso medio unitario dei tuberi più grossi. . . . . »	23,6	35,1	52,5	51,5	37,5

In riassunto, i resultati di queste esperienze dimostrano che la moltiplicazione per germogli, se può trovare un utile applicazione per propagare rapidamente varietà di cui non si posseggano che pochi tuberi, o varietà nuove ottenute per selezione od incrocio, non ha che un ben scarso valore nella pratica.

Gabinetto di Agronomia - R. Ist. Sup. Agr. Pisa - gen. 1925.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza dell'8 Marzo 1925

La seduta è aperta alle ore 9,45. — Presiede il Presidente Prof. TRAVERSO.

Sono presenti: Allegri, Arnaudi, Brizi, Carbone, Chiesa, De Marchi-Gherini, Fenaroli, Mazzucchelli, Montemartini, Pagliani, Rossi, Traverso anche per De Marchi M.

Il Segretario dà lettura del verbale della seduta precedente e comunica le seguenti domande d'ammissione a socio:

Chiesa Cesare	presentato da	Fenaroli e Traverso
Curzi D.r **Mario**	» »	Traverso e Montemartini
Mazzucchelli Comm. Ing. **Cesare**	» »	Fenaroli e Traverso
Turconi Malusio	» »	Traverso e Montemartini

Vengono quindi presentate le seguenti memorie:

CARBONE D.: *Risultati degli studi sulle reazioni immunitarie delle piante.* Sull'importante argomento interloquiscono diversi consoci e particolarmente il Prof. Montemartini che, dopo aver richiamata l'attenzione dei presenti sull'utilità notevole della comunicazione Carbone, ricorda in proposito le recentissime esperienze di immunizzazione del frumento contro l'*Helminthosporium* condotte con successo dalla sig.na d.r Zoja a Pavia ed altre ricerche testè pubblicate dal Magrou sulla proprietà dei bulbi delle *Ophrydeae* di secernere principi antitossinici contro l'attacco deifunghi (p. es. *Rhyzoctonia*).

Brizi chiede schiarimenti sulla natura chimica delle pseudoagglutinine osservate dal relatore nella linfa ascendente delle piante esperimentate.

A tutti risponde il Prof. Carbone dando informazioni particolareggiate.

ROSSI presenta quindi i suoi *Contributi alla Flora delle Grigne (Briophyta et Pteridophyta)* documentando la sua esposizione con numerose e pregevoli *exsiccata* ed interessanti vedute della zona.

Da alcuni consoci, dopo schiarimenti vari, viene prospettata l'opportunità che il Rossi abbia a pubblicare al più presto tutto il suo accurato lavoro ed abbia ad integrarlo colle osservazioni dei precedenti autori al fine di poter presentare un quadro completo della Flora delle Grigne.

Esaurito l'o. d. g. la seduta è tolta alle ore 12,15.

Il Segretario L. FENAROLI

Il Presidente G. B. TRAVERSO

CARBONE D. — RISULTATI DEGLI STUDII SULLE REAZIONI IMMUNITARIE DELLE PIANTE.

Riassumo brevemente e per ordine i risultati delle ricerche altrui e nostre sull' argomento.

I. - ESISTENZA DELL' IMMUNITÀ AQUISITA ATTIVA NELLE PIANTE

A) — Semi d'orchidea e di patata non attaccati da *Rhyzoctonia* attenuata, non sono attaccati (e cioè, portati a germinazione) dallo stipite virulento (Bernard, Magrou).

B) — Legumi infettati da un *B. radicicola* tubercoligeno, non sono più infettabili da un ceppo meno virulento (Hiltner).

C) — Begonie coltivate in terreno infetto da una *Botrytis cinerea* intermedia tra la patogena (sterile) e la innocua (sporigena), divengono resistenti verso lo stipite patogeno (Beauverie).

D) — Piantine sterili di lupino, grano, fagiuolo, avena, inoculate con uno stipite attenuato di *B. putrefaciens* o con sostanze estratte dalle culture di questo, resistono alla infezione col ceppo virulento (Ray).

E) — I rami di *Euphorbia cyparissias* attaccati da *Uromyces pisi,* sbarazzatisi dal parassita per trattamento con calore umido, non ne sono più infettati. (Tischler).

F) — Facendo germogliare semi di grano su estratto acquoso di culture di *Helminthosporium sativum* P. K. e B., o di pianta invasa da questo, le piantine mostrano segni di sofferenza, che scompaiono col trapianto : infettate poi con cultura pura dello stesso *Helminthosporium* esse rimangono immuni, mentre piante di controllo — germinate in identiche condizioni, ma su acqua — sono rapidamente invase dal parassita. Tale immunità dura almeno un mese. In sezioni, i *controlli* mostrano infatti abbondante micelio intracellulare, mentre le piantine trattate ne sono esenti, pure essendovi sviluppo e fruttificazione conidica della muffa sulla loro superficie. La sostanza immunogena è termostabile (un'ora a 55° C.), ma coctolabile. Le piante trattate non hanno

perduto l'attrazione chemotattica verso il fungo, e la germinazione di questo non è impedita dalle sostanze contenute nel citato estratto acquoso: perciò l'immunità acquista dalle piante trattate è una vera reazione di difesa, attiva. I fatti qui esposti sono stati constatati con ripetute esperienze, compiute su frumento sia marzuolo, sia invernale. A novembre anche le piante trattate — sradicate in luglio, quando esse già erano secche — si mostrarono invase dall' *Helminthosporium*. (A. Zoja).

Abbiamo iniziato ricerche personali sulla questione.

II. - REAZIONI ISTOGENE

A) — Si hanno *immunità di barriera* in parecchi casi: simbiosi tra funghi e piante superiori (orchidee, patata, piante forestali, ecc. descritte da Bernard e dai vari AA. da lui citati, da Magrou, ecc.); formazione di strati di subero o comunque di meristemi secondarî tendenti ad isolare la zona malata (incappucciamento del trifoglio, Manzoni; batteriosi dell' *Arachis hypogea*, Van Der Volk; attacco di varietà *resistenti* di lino da parte di *Fusarium lini*, Blackmann; ecc.)

B) — L'esame di tale tipo di reazione istogena ne ha rivelato talora il *meccanismo*, consistente:

1) Nella secrezione, da parte della parete cellulare, di callosa, che incapsula l'austorio (peronospora della vite, Pantanelli).

2) Nella formazione di cristalli, che del pari circondano l'ifa invaditrice (reazione che più probabilmente andrebbe posta tra le umorali: Van Der Volk, Tobler).

3) Nella « phagocytose sur place » di Gallaud, consistente in una deformazione ameboide dei nuclei, che tendono a circondare coi loro lobi l'ifa invaditrice (in genere deformata) giungendo ad una digestione di essa, e preceduta talora da migrazione dei nuclei verso l'ifa. (Bernard, Shibata, Jansen e Gallaud, Magrou, Tobler, K. O. Müller). Un fatto analogo si avrebbe di fronte agli austorî di *Sphaerotheca castagnei* secondo Harper, contraddetto però da G. Smith (citati da Zimmermann). A. Zoja ha osservato

un' ipertrofia dei nuclei di alcune cellule del parenchina cellulare dei fusti di grano *vaccinati* contro *Helminthosporium sativum*, ed anche — ma in grado minore — in quelli di analoghe piante non vaccinate, ma attaccate dal detto fungo.

4) Nella formazione di cellule giganti, che in seguito contribuiscono a formare un tessuto lignificato imprigionante il parassita (radici del melone attaccate da *Heterodera radicicola* Molliard).

C) — Rispetto all' *anafilassi*, abbiamo dati contradditori:

1) Foglie di acetosella e bulbi di giacinto e di cipolla, iniettati di piccola dose di siero di cavallo, appassiscono se reinoculatine dopo 15-30 giorni con una seconda dose massiva, innocua per le piante di controllo (Lumière e Couturier).

2) Tuberi di patata, inoculati settimanalmente con emazie di montone, non mostrarono, dopo tre settimane, segni di sofferenza (esperienze nostre).

Abbiamo in corso esperienze intorno al problema studiato in questo capitolo.

III. - SONO LE PIANTE CAPACI DI FORMARE, STIMOLATE DAGLI ANTIGENI, DEGLI ANTICORPI DEI TIPI ZOOIMMUNITARII ?

A) — *Batterio e micolisine.*

1) La resistenza del bulbo delle ofridee all' attacco da *Rhizoctonia* è dovuta a sostanze diffusibili nell' agar, e termolabili (Bernard). Tale fatto è stato confermato dal Magrou, che lo dice anche specifico.

2) I rami d' olivo affetto da *tubercolosi* contengono sostanze battericide per *B. oleae*, che mancano nei rami sani (Schiff-Giorgini).

3) La spalmatura con succo di patate di varietà resistente difende le fette di patate non resistenti dall' attacco di *B. coli* (Laurent).

4) Il succo normale di patata e di *Sempervivum Haussmanii* — e non quello di barbabietola Vilmorin — ha azione battericida, che conserva dopo filtrazione per candela e che, nella precipitazione con solfato d' ammonio, risulta legata al precipitato, termolabile, facilmente distruggibile dalla luce e dalle ossidasi.

L' iniezione di batteri provoca talora l' apparizione di potere battericida nel succo ricavabile per punzione dalle foglie che prima ne erano sprovviste (Wagner).

5) L' inoculazione di un blastomiceto a cladodi di *Opuntia* non dà luogo alla formazione d' anticorpi (Picado).

B) -- Pollinolisine - pollinoagglutinine.

1) L' inoculazione di polline in cladodi di *Opuntia* sp. provoca la comparsa, nel succo estraibile da essi per pressione, di pollinolisine (e pollinoagglutinine) specifiche, termolabili, e reattivabili per aggiunta di succo normale (Picado).

2) Abbiamo ripetuto le esperienze di Picado, ma con esito negativo.

C) — Emolisine.

1) Causa d' errore nello studio di tutte le reazioni a base di emolisi (formazione d'emolisine e d'antiemolisine, deviazione del complemento) può essere la presenza di sostanze emolitiche od antiemolitiche nei succhi normali delle piante in istudio.

Sostanze emolitiche (all' infuori delle note: abrina, ricina, crotina) si rinvengono, termostabili, nel succo di pressione di *Armillaria mellea* (Vigliano); mentre la linfa ascendente dal gelso contiene una particolare sostanza, emolitica per le emazie di montone solo in presenza di siero fresco di cavia, e termolabile (Carbone ed Arnaudi). Più diffuse sono le sostanze emoagglutinanti, che si rinvengono (Vigliano) nel succo di pressione di limone (frutto); indivia, spinacio, cicoria, cavolo, melanzana, cavolfiore (foglie); patata (tubero); cipolla (bulbo) e nella linfa elaborata del gelso (Carbone ed Arnaudi).

Del pari sono diffuse le sostanze antiemolitiche, trovate nel succo di pressione del frutto di limone, delle foglie di indivia, spinacio, cicoria, dei cladoli di *Opuntia*, delle radici di *Stachis*, dei tuberi di patata (Vigliano); e nell'estratto acquoso di foglie di lauroceraso (Carbone ed Arnaudi), foglie nelle quali questa proprietà è però incostante.

2) Inoculando cladodi di *Opuntia* con emazie di coniglio, non appaiono emolisine nel succo (Picado).

3) L'inoculazione, con tecnica varia, di emazie, non dà luogo all'apparizione di emolisine nelle foglie di lauroceraso e nelle due linfe, del legno e del libro, del gelso. Per la linfa del legno del gelso si può escludere che ciò sia dovuto ad azioni antagoniste degli altri componenti dei succhi circolanti, perchè in questi passano le zooemolisine specifiche inoculate: ciò che non avviene invece per la linfa elaborata del gelso (Carbone ed Arnaudi). Manca, del pari, la formazione di qualsiasi sostanza emolitica nell'estratto clorurosodico di foglie di *Drosophyllum lusitanicum*, nutrite con emazie di montone. (Carbone e França).

Analoghi risultati (turbati però dalla presenza delle citate proprietà antiemolitiche, eliminabili più o meno bene per addizione d'albume d'uovo) si sono avuti in nostre esperienze, tuttora inedite, di inoculazione d'emazie di montone in tuberi di patata.

D. *Batterio-agglutinine.*

1) Sostanze agglutinanti pei batteri si trovano normalmente nel succo di *Cotyledon Scheideckerî* (nella radice, nel fusto, nelle foglie, ma in quantità variabile da una foglia all'altra), e qui sono termostabili fino a 134°-140°, indigeribili dalla pepsina e tripsina, aspecifiche. L'inoculazione di microbi del tifo e del colera non ne eleva il tasso (Kritchewsky).

Sostanze batterio-agglutinanti si rinvengono pure nel succo di tuberi di patata (Wagner, Vigliano) come nelle foglie di *Sempervivum Haussmanii* (Wagner), dove esse si comportano come le già citate battericide; nel succo dei cladodi di *Opuntia* (Picado, Vigliano); nel succo di pressione di *Armillaria mellea*, frutto di limone, bulbo di cipolla, radici di *Stachis* e di carota, foglie di cavolo, di spinacio, di sedano, di scorzonera (Vigliano); nell'estratto acquoso di foglie di lauroceraso (Carbone ed Arnaudi); talora nella linfa del libro, e più raramente in quella del legno, di gelso (Carbone ed Arnaudi); nella linfa elaborata del salice (Carbone ed Arnaudi). La sostanza agglutinante delle foglie di lauroceraso e probabilmente anche quella della radice di carota, sono eliminate per la filtrazione su amianto: della prima, inoltre, si è constatato che è coctolabile, e che,

come quelle delle due linfe del gelso, e indipendentemente dal' *Ph*, non si trova costantemente. Per tutte le sostanze batterio-agglutinanti studiate da noi si osserva inoltre, che esse sono generalmente attive su alcune specie microbiche e non su altre: ma da una volta all'altra mutano le specie microbiche su cui agiscono il succo e le linfe di una stessa pianta.

2) I rami di olivo affetti da *tubercolosi* contengono sostanze agglutinanti il *B. Oleae* che mancano nei rami sani (Schiff-Giorgini).

3) I tubercoli radicali delle leguminose non contengono agglutinine rispetto al *B. radicicola*, secondo Korinek; ne contengono invece, e termolabili, ma solo in determinate epoche e condizioni (fioritura), secondo Cappelletti. Secondo Nemec (citato da Korinek) vi è una specie di agglutinazione intracellulare dei batteri tubercoligeni, nel periodo in cui si inizia l'eliminazione di essi: periodo che coincide con quello in cui il Cappelletti ha ottenuto le più forti agglutinazioni dal succo di pressione dei tubercoli. La tecnica di quest'ultimo A. è diversa, ed appare più accurata, di quella del Korinek.

4) L'inoculazione dei batterî, vivi o morti, non provoca la formazione di agglutinine nei tuberi di patate (Carbone); nelle foglie di lauroceraso (estratto acquoso) da rami sia recisi, sia tuttora appartenenti alla pianta viva, e nelle due linfe (del legno e del libro) di gelso (Carbone ed Arnaudi). Non si ha neppure formazione di agglutinine — ricercate nell'estratto clorurosodico — nutrendo con batteri tifici foglie di piante di *Drosophyllum lusitanicum* (Carbone e França). Neppure si formano agglutinine nel latice di *Euphorbia Erythraea* e di *E. aphylla* inoculate con *B. coli*: nè se ne rinvengono nel succo di pressione dei tumori e delle radici sane di *Beta vulgaris* infettata di *B. tumefaciens*, dove si trova invece una sostanza pseudoagglutinante (l'apparente agglutinazione è dovuta a precipitazione di cristalli), secondo Korinek.

5) Il succo di pressione di bulbi di cipolla previamente inoculati cinque volte, a cinque giorni di distanza tra una iniezione

e l'altra, con brodoculture di paratifi A e B, non ha proprietà agglutinanti nè battericide su culture dei rispettivi antigeni (Doussain).

6) Le zooagglutinine passano inalterate nella linfa del legno di gelso (però non sempre); non passano nella linfa elaborata della stessa pianta, nè nello estratto acquoso di foglie di lauroceraso (Carbone ed Arnaudi).

D) — *Precipitine.*

1) Sostanze ad azione precipitante per gli estratti di microorganismi del tifo e del colera si trovano normalmente nel succo di *Cotyledon Scheideckerii* (Kritchewsky). Danno spontaneamente precipitazione del siero di cavallo i succhi di spremitura del frutto di limone (coagulazione da acidità), del bulbo di cipolla, delle foglie di sedano, dei cladodi di *Opuntia* (Vigliano); e talora (ma in condizioni non esenti da cause di errore) si hanno precipitazioni di sieri (cavallo, cavia, uomo,) anche ad opera della linfa del legno di gelso (Carbone ed Arnaudi).

2) Per inoculazione di siero, non si trovano precipitine specifiche nell'estratto acquoso di foglie di lauroceraso. nè nella linfa del legno del gelso. (Carbone ed Arnaudi).

3) Le zooprecipitine passano nella linfa del legno del gelso (Carbone ed Arnaudi).

E) — *Conclusione:* Fino a più larga riconferma dei risultati del Cappelletti, non si può ancora asserire che le piante, per quanto risulta finora, formino anticorpi del tipo zooimmunitario: è certo invece che spesso esse contengono pseudoanticorpi, generalmente dotati di proprietà pseudospecifiche.

IV. - CONCLUSIONE GENERALE:

Le piante sono capaci d'immunità acquisita attiva, probabilmente istogena.

Dall'Istituto Sieroterapico Milanese — Marzo 1925.

Bibliografia

1. D. CARBONE — Le reazioni immunitarie delle piante - (Rivista Critica) Biochimica e Terapia sperimentale, anno X°, n. 7 (1923). Nella Bibliografia sono riportati tutti i lavori altrui qui citati, ad eccezione dei seguenti:

a) C. Cappelletti — Reazioni immunitarie nei tubercoli radicali delle leguminose - Giornale di Biologia e medicina sperimentale, vol. I°, n. 6 (1923).

b) C. Cappelletti — Reazioni immunitarie nei tubercoli radicali di leguminose - Annali di Botanica, vol. XVI°, n. 2 (1924).

c) L. Doussain — Considérations sur l'immunité des végétaux - Revue de Pathologie comparée, vol. XXV°, n. 270, pag. 73 (5 febbraio 1925).

d) J. Korinek — Au sujet des agglutinations specifiques chez les végétaux - Publications de la Faculté des sciences de l'Université de Prague (1924).

e) J. Magrou — L'immunité humorale des plantes - Revue de Pathologie végétale 1924.

f) K. O. Müller — Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von *Hypochnus solani* P. U. D. (*Rhyzoctonia solani* K.) - Aus dem Laboratorium für angewandte Vererbungslehre in Berlin-Dahlem - Biologische Arbeiten, Bd. III.

g) Zimmermann A. — Sammelreferate über die Beziehungen zwischen Parasit und Wirspflanze - Centralblatt für Bakteriologie II Abt., vol. 63, n. 1-8 (27 novembre 1924) pag. 106.

h) A. Zoja — L'immunità nelle piante — Atti del R. Istituto Botanico della R. Università di Pavia, 1925.

2. D. CARBONE — Sulle reazioni immunitarie delle piante - Nota I° (*D. Carbone*) e nota II° (*I. C. Vigliano*) - Boll. Istituto Sieroterapico Milanese, agosto 1922.

3. D. CARBONE e C. FRANÇA — Esperienze col « *Drosophyllum*

lusitanicum » - Atti della Società Lombarda di scienze Mediche e Biologiche, vol. XII°, n. 4, 1924.

4. D. CARBONE e C. ARNAUDI — Nuove esperienze sulle reazioni immunitarie delle piante - Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, vol. 63 (1924).

5. D. CARBONE e C. ARNAUDI — Ancora sulle reazioni immunitarie delle piante - Ibidem.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 14 Marzo 1925

Presiede il Vice-Presidente A. FIORI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci :

Sig. CESARE CHIESA, di Milano
Dott. MARIO CURZI, di Pavia.
Dott. FELICE GIOELLI, di Pavia.
Ing. Comm. VITTORIO MAZZUCCHELLI, di Milano.
Dott. MALUSIO TURCONI, di Pavia.

Dopo di che, l'adunanza è tolta.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell' 11 Aprile 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci :

Dott. PIER EMILIO CATTORINI, di Milano.
Dott. ALFONSO ZOJA, di Milano.

Indi sono presentati i lavori seguenti :

PAMPANINI R. — UN MANIPOLO DI PIANTE RACCOLTE IN CIRENAICA DAL DOTT. H. SCAETTA.

Il Dott. Helios Scaetta, del R. Ufficio Agrario della Cirenaica, recentemente mi mandò per lo studio un manipolo di piante che egli aveva avuto occasione di raccogliere quest'anno in diverse località della colonia, sopratutto nell'interno.

In questa piccola ma notevole raccolta figurano un'*Anthemis*, che propongo come nuova, la *Lavatera Olbia*, nuova per la Libia, il *Ceterach officinarum* ed il *Vitex Agnus-castus* nuovi per la Cirenaica. Inoltre, otto specie che non erano state ancora segnalate dell'interno della colonia, e sei ritrovate ora per la prima volta dopo il periodo delle raccolte di Rohlfs, Daveau, Petrovich, Ruhmer, Taubert, ecc. chiusosi nel 1887. Altre (*Carex divisa*, *Marrubium Alysson*, *Alsine procumbens*, *Francoeuria laciniata*, ecc.) sono pure interessanti, specialmente tutte quelle provenienti dal Gebel Abid, la cui flora finora era completamente sconosciuta.

*
* *

Ceterach officinarum Willd. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Nuovo per la Cirenaica.

Briza maxima L. — *Sahel* di Tolmetta.

Bromus rubens L. f. *intermedius* Pamp. — Got-es-Sas. (1)

Lamarckia aurea Moench — Got-es-Sas.

Era nota solo del bengasino e dell'uadi Derna.

Carex divisa Huds. — Gebel Abid.

Finora si conosceva della zona costiera: bengasino (*Maugini*, 1922), Bersis presso Tocra (*Maugini*, 1919), Derna (*Taubert*, 1887); e nell'interno, della regione di Gubba (*Taubert*, 1887).

Muscari racemosum Mill. — Dintorni di Zorda.

Era stato raccolto solo a Bengasi nel 1883 da Ruhmer e nel 1884 da Petrovich.

(1) — Località sulla strada Merg-Gerdes, alt. 500-600 m.

Ophrys Arachnites Lam. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Era stata raccolta una sola volta nel 1887 da Taubert nell'uadi Surrak presso Gubba.

Allium Erdelii Zucc. var. *pilosum* Pamp. (1917) — Got-es-Sas.

Questa varietà era stata raccolta solo una volta a Bengasi da Ruhmer nel 1883. Il tipo, oltrechè di Bengasi (*Ruhmer*, 1883; *Petrovich*, 1880; *Zanon*, 1916), si conosce anche dell'uadi Surrak presso Gubba (*Taubert*, 1887: n. 527 sub. n. *A. subhirsutum* sec. specim. in Herb. Barbey-Boissier [G. Beauverd, litt. 8, III, 1921]).

Bellevalia romana Rchb. var. *mauritanica* (Pomel) Bonnet — Gerdes.

Finora era stata raccolta solo a Bengasi da Ruhmer nel 1883, e fra Sidi Kahlik e l'uadi Surrak presso Gubba da Taubert nel 1887.

Thelygonum Cynocrambe L. — Got-es-Sas.

Era noto solo della zona costiera: bengasino (*Petrovich*, 1881-1884; *Ruhmer*, 1883; *Zanon*, 1918; *Maugini*, 1919), Tolmetta e Marsa Susa (*Vaccari*, 1913 e 1914).

Cistus parviflorus Lam. — Fra Tocra e Merg a Bucseir nella macchia del I terrazzo.

Fumana arabica Spach — Piana di Merg.

Fumaria densiflora DC. — El Bid (Gebel Abid).

Era conosciuta solo dei dintorni di Bengasi (*Petrovich*, 1880-1884; *Ruhmer*, 1883; *Maugini*, 1919).

Biscutella didyma L. var. *apula* (L.) Coss. — Piana di Merg.

Biscutella didyma L. var. *ciliata* (DC.) Hal. — Piana di Merg; Merg, ciglione del II terrazzo.

Alsine procumbens Fenzl — *Sahel* di Tolmetta.

Era stata osservata solo nel bengasino ed a Derna.

Anthyllis maura Beck — Merg, ciglione del II terrazzo.

Anthyllis tetraphylla L. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Astragalus baeticus L. — *Sahel* di Tolmetta.

Lathyrus Aphaca L. — *Sahel* di Tolmetta.

Medicago turbinata Willd. — Gebel Abid; piana di Merg.

Si conosceva solo del bengasino, raccoltavi da Zanon nel 1918 e da Maugini nel 1919.

Ononis hispida Desf. var. *cyrenaica* Dur. et Barr. — Got-es-Sas.

Psoralea bituminosa L. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Scorpiurus subvillosus L. — Merg, ciglione del II terrazzo ; fra Tocra e Merg a Bucseir nella macchia del I terrazzo.

Tetragonolobus purpureus Moench — Piana di Merg ; Gebel Abid.

Trifolium purpureum Lois. — Merg, ciglione del II terrazzo ; Tolmetta.

Trifolium uniflorum L. — Piana di Merg.

Era stato raccolto a Bengasi da Ruhmer nel 1883 ; dell'interno si conosceva dell'altipiano, ma senza località precisa (*Rohlfs*, 1879), e dell'uadi Surrak presso Gubba (*Taubert*, 1887).

Trigonella Foenum-graecum L. — Gebel Abid.

Finora era stata segnalata solo del bengasino.

Ammi majus L. — Piana di Merg.

Euphorbia Bivonae Steud. var. *papillaris* Boiss. f. *Bertolonii* Pamp. — Got - es - Sas.

Questa forma era stata raccolta solo lungo la strada fra Merg e Tolmetta (*De Horatiis*, 1917), e la varietà a Derna (*Taubert*, 1887 ; *Vaccari* 1912) ed a Bengasi (*Petrovich*, 1882); ma, forse, quest'ultima località si riferisce alla var. *melitensis* Fiori, la quale è nota appunto di Sidi Lefi presso Bengasi (*Zanon*, 1917).

Euphorbia helioscopia L. — Piana di Merg.

Lavatera Olbia L. — Merg, nell'uadi Farzuga.

Nuova per la Libia.

Erodium gruinum L'Hérit. — Dintorni di Zorda.

Geranium molle L. — *Sahel* di Tolmetta.

Linum decumbens Desf. — Piana di Merg ; Got es-Sas.

Anagallis arvensis L. var. *coerulea* Gren. et Godr. — Piana di Merg ; Got-es-Sas.

Cyclamen Rohlfsianum Aschers. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Cynoglossum cheirifolium L. — *Sahel* di Tolmetta.

Onosma cyrenaicum Dur. et Barr. — Piana di Merg; dintorni di Zorda.

Marrubium Alysson L. — El-Bid (Gebel Abid).

Dell'interno era noto solo di Benié, raccoltovi da Daveau nel 1875, e, della zona costiera, di Derna e del bengasino.

Prasium majus L. var. *liparitanum* Mandr. — Gebel Abid.

Satureja nervosa Desf. — *Sahel* di Tolmetta.

Eufragia floribunda (Viv.) Pamp. (*E. Vivianii* Coss.) — Piana di Merg.

Scoperta da Della-Cella (1817), fu in seguito raccolta a più riprese; l'ultima volta fu nel 1881 da Haimann.

Globularia Alypum L. — Fra Tocra e Merg a Bucseir nella macchia del I terrazzo.

Valerianella Petrovichii Aschers. — Piana di Merg; Merg, ciglione del II terrazzo; Got-es-Sas.

Era nota solo del bengasino e di Derna.

Vitex Agnus-Castus L. — Tocra, cult. nel giardino della *zavia* senussita. — Spontaneo nelle boscaglie del I terrazzo fra la testata dell' uadi Bacur e Bucseir, sulla strada di Merg (*Scaetta*, in litt.).

Nuovo per la Cirenaica.

Viburnum Tinus L. — *Sahel* di Tolmetta.

Bryonia cretica L. — Bengasi al Fuehat.

Achillea Santolina L. — Merg, ciglione del II terrazzo.

Nuova per l'interno. Finora si conosceva solo del bengasino e della regione di Derna.

Anthemis Scaettae, sp. nov.

Annua, undique parce setoso-pubescens:

Caulis simplex, monocephalus vel raro bicephalus, cum pedunculo 8-12 cm. altus.

Folia bipinnatisecta, segmentis linearibus 1-1 $^1/_2$ mm. longis, acutis, mucronatis, rhachi integra.

Pedunculus nudus, striatus sub capitulo haud vel vix incrassatus, 2-3 cm. longus.

Capitulum cum flosculis ligulatis 2 $^1/_2$-3 cm. latum: involucri squamis herbaceis, late fuxo marginatis, exterioribus anguste oblongis, interioribus apice dilatatis, receptaculo conico, glabro, paleis scariosis, apice dilatatis et nervo in mucronem producto; floribus marginalibus ligula alba, 7-8 mm. longa, apice trun-

cato, trilobulato, interioribus tubulosis, glabris; acheniis (im maturis) glabris, obscure 7-costatis (semper?) apice margine subintegro.

Si avvicina alla *A. pedunculata* Desf. (la quale è spesso anche annuale); ma nell' *A. pedunculata* il tomento è più denso e lanoso, le pinnule delle foglie sono più lunghe, il fusto generalmente è più alto e ramificato, il margine delle squame involucrali è più angusto, e gli achenî hanno le costole tubercolate che si prolungano in una corona dentellata.

Merg, ciglione del II terrazzo, 10 mart, 1925. — leg. Doct. *Helios Scaetta.*

Calendula aegyptiaca Pers. var *ceratosperma* Murb. — Gebel Abid.

Carduus pycnocephalus L. — Dintorni di Zorda.

Catananche lutea L. — Piana di Merg.

Cynara Sibthorpiana Boiss. et Heldr. — Piana di Merg.

È la forma tipica (vas *elata* Bég. et Vacc.).

Il Dott. Scaetta raccolse, pure nella piana di Merg, altri esemplari di *Cynara* sterili le cui foglie hanno i segmenti non decorrenti sulla rachide, come appunto Boissier li descrisse per la *C. Sibthorpiana* («Flora orientalis», vol. III, p. 557), ma a torto, come feci già rilevare («L'Agricoltura coloniale», a. XV [1921], p. 378).

Francoeuria laciniata Coss. et DR. — Piana di Merg; El-Bid (Gebel Abid).

Per la Libia era nota solo dagli esemplari raccolti nel 1922 dal Dott. A. Maugini nella piana di Merg (cfr. «Nuovo Giornale bot. it.», n. s., vol. XXXI, 1924, pag. 230).

Helichrysum siculum Boiss. — Fra Tocra e Merg a Bucseir nella macchia del I terrazzo; Merg, ciglione del II terrazzo; Gebel Abid.

Hyoseris scabra L. — Piana di Merg.

BOLZON P. — RICERCHE BOTANICHE NELLA LIGURIA OCCIDENTALE. — NOTA II^a.

GYMNOGRAMME LEPTOPHYLLA DESV, — Sopra Sestri in valle dei Molinacci (Penz.2); nelle rive fresche vicino Varazze Pra! e (Gres. ms.); vallette sotto alla Villetta pr. Savona: sopra Finale a Rialto sui muri vecchi! Non figura in Fiori 2 per la Liguria, benchè di questa fosse già nota (Penz. 1).

POLYSTICUM LONCHITIS ROTH — Sopra Cogoleto al Br. della Biscia lungo il sentiero di Pianpaludo sui calc. a 1100. (Gres. ms.) È l'unica località del nosto territ. a me nota.

P. OREOPTERIS LAM. ET DC. — Pr. Savona a Ritano del Termine rara (Mezz. herb!). Unica località del nostro territ.

ASPLENIUM GERMANICUM WEISS — Sopra Varazze al Deserto raro (Gr. ms.). Non ind. nella Fl. Analit. (Fiori 2) per la Lig., benchè vi fosse conosciuto (Penz. 1).

** EQUISETUM PALEACEUM SCHLEICH. — Pr. Cogoleto lungo il Lerone (Gres. ms.).

PHALARIS PARADOXA L. — Liguria (Penz. 1): a Pegli, Ceriale e Albenga (Bert. 1) Nella Fl. Analit. (Fiori 2) la Lig. non figura.

ARUNDO PLINII TURRA — Presso Varazze a Invrea verso il mare abbond. (Gres. ms.); colli aridi a Bergeggi (Mezz. herb!), In Fl. Analit. (Fiori 2) è ommessa la Lig. benchè in questa fosse nota (Penz. 1).

SCLEROCHLOA HEMIPOA GUSS. — Lungo il lit. a Sestri Pon. (Bert. 1). Ind. in Penz. 1 e non in Fiori 2.

* CYPERUS VEGETUS WILD. — Nella cunetta lungo la strada Varazze-Stella S. Martino a 1 Km. oltre il Dazio (Gres. ms.).

SCIRPUS FILIFORMIS SAVI — Benchè noto della Lig. (Penz. 1 sub *S. setaceus L.*) a Pegli e Albenga (Bert. 1), nella Fl. Analit. (Fiori 2) non figura della Lig.

** CAREX DIANDRA SCK. — Pr. Albenga (Genn. 1). Non figura per la Lig. nè in Penz. 1 nè in Fiori 2.

C. PANICEA L. — Ind. della Lig. (Penz. 1) nell'App. Savon.

(De Not. 1). al Br. Scaggia sopra Pegli (Bert. 1) e sul M. Beigua sopra Varazze (Gres. ms.); non figura nella Fl. An. (Fiori 2).

POTAMOGETON POLYGONIFOLIA POURR. — Ind. della Lig. (Penz. 1): Br. Scaggia sopra Pegli (Bert. 1), monti dell'Olba (Parl. 1), sopra Varazze al Prà Riondo (Gres. ms.). Eppure la Lig. non figura nella Fl. An. (Fiori 2).

ALLIUM CHAMAEMOLY L. — Ind. della Lig. (Penz. 1) dove è stata osservata: per S. Pier d'Ar. (De Not. 1), pr. Finalmarina (Bickn. 1), pr. la Staz. di Borgio-Verezzi (Mezz. herb!), in valle di Pietra Lig. (Bert. 1) e pr. Albenga (Bick. 2). Dimenticata in Fiori 2.

ROMULEA COLUMNAE S. ET M. b. ANGUSTIFOLIA BÉG. — Scoperta dal Mezz. pr. Savona alla Villetta dove è destinata a scomparire essendo area fabbricabile. Osservata di recente da me sul M. Mao sopra Spotorno!

** OPHRYS FUCIFERA CURT. — Pr. Varazze a S. Nazaro (Gres. ms.); lungo la via prov. fra Celle e Albiss!; monte di Capo Noli! (Gres. ms.): pr. Cairo Monten!

* ORCHIS USTULATO × TRIDENTATA KERN — Pr. Varazze in Campo Marzio (Gres. ms.); sopra Santuario pr. l'ost. di Naso di Gatto a 700 m! sopra Vado nella R.ca dei Corvi a 650 m.!

** CHENOPODIUM MULTIFIDUM L. — Vicino Savona a Lavagnola lungo la via naz. di Torino pr. il ponte, ottobre 1919!

** OPUNTIA VULGARIS MILL. — Alture sopre Savona sull'appenninite: a Ranco! (Mezz. herb!) e vicino la villa Scotto! Per la Lig. era nota come dubia (Penz. 1).

ARENARIA AGGREGATA LOIS. — Sopra Loano nel M. Corno Carmo vers. or. lungo il sentiero a 1200-1300 m., calc.!

LYCHNIS VISCARIA L. — M. Settepani (sopra Finale) a 1000-1100 m.! (Mezz. herb!). Questo monte segna il limite merid. nelle Alpi di questa specie che poi ricompare nell'Abruzzo.

DIANTHUS LONGICAULIS TEN. — Isola di Bergeggi (Beg. 1). Però la Lig. non figura in Fiori 2.

HELIANTHEMUM LUNULATUM LAM. ET DC. — Endemismo delle Alpi Lig. Io l'ho osservato al M. Carmo (Loano) a 1200-1400 m. sul calc. !

H. GRANDIFLORUM LAM. ET DC. — Nel nostro territ. soltanto sui calc. del M. Carmo (Loano) a 1200-1389 m. !

ARABIS CORYMBIFLORA VEST. — Nota della Lig. (Penz. 1 sub. *A. arcuata Shl.*) ma essa non figura in Fiori 2. Io l'ho osservata: sopra Finale sul M. Settepani a 1200 m.; sopra Loano sul M. Ravinet a 700 m. e sul M. S. Giorgio sopra Ellera !

** CARDAMINE FLEXUOSA WITH. — Nella sella fra R.ca dei Corvi e M. Alto (Spotorno) nei ruscelli a 400-450 m., Aprile 1923 !

* DENTARIA POLYPHYLLA W. ET K. — Abbond. nelle faggete del M. Settepani a m. 1000-1300 !

D. DIGITATA LAM. — Appenn. Lig. occ. : M. Dente sopra Voltri (Penz. 2); R.ca del Bonomo sopra Ellera (Gr. ms.). La Lig. non figura in Fiori 2.

* CORONOPUS DIDYMUS SM. — Vicino Voltri lungo la strada di Mele !; pr Varazze lungo la ferrov. verso Invrea (Gres.); pr. Savona nei campi sopra la strada di Albiss. (id.) e sull'estrema diga del porto.

RANUNCULUS BAUDOTII GODR. — Paludi pr. Albenga (Penz. 2). In Fiori 2, la Lig. non figura.

R. GRAMINEUS L. — Monte di Capo Roli sulla cresta vicina al semaf. a 250 m !; pr. la cima del M. Acuto sopra Ceriale (Mezz. herb. !).

R. GARGANICUS TEN. — Vers. mer. del M. Croce sopra Ceriale a 300-400 m. abbond. sul calc. nella *fm. Canuti (Coss.)* ! e nel sovrapposto M. Acuto a 700 m. (Mezz. herb !).

* AQUILEGIA REUTERI BOISS. — Alpi Lig.: M. Carmo sopra Loano sul calc. a 1250-1350 m. nella *fm. minor Rouy et F.* !

A. VULGARIS L. * β ATROVIOLACEA A. - L. — Appenn. Lig. occ.: M. Ermetta a 700-900 m. ! e pr. Stella S. Bernardo !

SAXIFRAGA PEDEMONTANA ALL. — Nelle Alpi or. non si ar-

resta nelle Alpi Mar. (Fiori 2), ma si spinge anche nelle Alpi Lig., trovandosi anche nei monti sopra Albenga (De Not. 1).

S. ASPERA L. — Come la preced., trovandosi anche sul M. Gallero sopra Albenga (De Not. 1) e sul M. Carmo (Bert. 1). In questo monte l'ho osservata nel vers. or. lungo il canalone per il quale si sale dal Giogo di Giustenice alla cima a m. 1200-1350 sul calc.!

CHRYSOSPLENIUM ALTERNIFOLIUM L. — Alpi Lig.: M. Settepani nei ruscelli vicini al Colle di Melogno a 1000-1200 m. e anche nella salita da Rialto a Melogno a 700-800 m.! Il M. Settepani segna il limite merid. di questa pianta nelle Alpi or. Ricompare poi nell'Appenn. Piacent. in val di Nure pr. Gambaro (Bert. 1).

SEDUM ANACAMPSEROS L. — Anche nelle Alpi Lig., essendo stato osservato nei monti di Albenga (De Not. 1).

S. HISPANICUM L. — Nella Fl. Analit. (Fiori 2) non figura della Lig. benchè in questa fosse noto (Penz. 1). Vi è stato osservato anche pr. Varazze al Pero (Gres. ms.).

POTENTILLA CAULESCENS L. * * β NEBRODENSIS (STROBL) — Alpi Lig.: M. Carmo nello stesso luogo della *Saxifraga lingulata!*

* ORIGANUM HUMILE MILL. — Al M. Mao sopra Spotorno colla *var. semiglaucum Boiss.!* — b. *purpurascens Briq.* Pr. Bardineto (Mezz. herb.!).

* * UTRICULARIA MINOR L. — Pr. Varazze ai Piani di Cantalupo e al M. Beigua (Gr. ms.). Era indicata come dubia della Lig. (Penz. 1).

GALIUM HERCYNICUM WEIG. — Nella Fl. Analit. (Fiori 1) non è indicata per la Lig., della quale però era nota (Penz. 1).

G. ULIGINOSUM L. — Figura in Penz. 1 per la Lig. ma non in Fiori 1.

TEUCRIUM LUCIDUM L. — M. Carmo (Loano) sui calc. a 1250-1300 nel vers. orientale!

ASPERULA LEVIGATA L. — Come la precedente.

CRUCIANELLA ANGUSTIFOLIA L. — Nel nostro territorio era

nota soltanto di Pegli (Parl. 1). Il Mezzana l'ha osservata vicino Savona a Ritano del Termine nel 1904 (Mezz. herb!).

ADOXA MOSCHATELLINA L. — Alla Rocca del Bonono e al M. Reisa sopra Varazze (Gres. ms.): M. Settepani sopra Melogno a 1100-1300 m.!

** VALERIANA INTERMEDIA VAHL — Sopra Cogoleto fra i massi di serpentina al M. Argentea a 1000 m.!

KNAUTIA LONGIFOLIA KOCH — Nella Fl. Analit. di Fiori non figura per la Lig., della quale però era nota (Penz. 1), verosimilm. nelle Alpi Mar. confinanti colla Lig.

SCABIOSA HOLOSERICEA BERT. — Indicata soltanto del Capo Noli (De Not. 1) ma nel nostro territorio si trova in parecchi altri luoghi come a Capo Vado presso il forte!; sopra Santuario presso casa Prioco!

S. GRAMINIFOLIA L. b. GLABRA ARC. — Alpi Liguri: M. Carmo sopra Loano nella sella erbosa, a subtrato calcareo, situata sotto la cima a 1300 m.! Nella Flora Analit. il tipo è indicato anche dell'Appenn. Lig. occ. Io credo che si deva intendere invece Alpi Liguri perchè nella Lig. occ. è stato osservato soltanto nei monti sopra Albenga (De Not. 1) che appunto si trovano nell'Appenn. Lig. Analogamente, la *var glabra Arc.* nella Fl. Analit. è indicata di tutto l'Appenn. Lig., mentre a me è nota soltanto la località del M. Carmo nelle Alpi Liguri.

DIPSACUS LACINIATUS L. — Presso Calizzano, 1893 (Mezz. herb!). Nella Flora Analit. non figura per la Lig. della quale però era nota (Penz. 1).

CAMPANULA GLOMERATA L. ** b. AGGREGATA (W.) — M. Reisa sopra Arenzano a 800 m.! — Sopra Borghetto S. Spirito fra Carpe e il Giogo di Toirano a 700 m.!

C. CAESPITOSA SCOP. — Nella Fl. Analit. di Fiori. non figura della Liguria benchè vi fosse gia indicata (Penz. 1) verosimilmente nelle Alpi Marit. confinanti con la Lig.

C. SCHEUCHZERI VILL. VAR. VALDENSIS (ALL.) — Come la precedente.

C. SABATIA DE NOT. — Trattandoli di pianta endemica del-

la Lig. occid. espongo la sua diffusione nel circondario di Savona e di Albenga. Nel primo: al M. S. Elena sopra Vado! M. Mao sopra Spotorno! rupi presso Capo Noli lungo la via prov. (De Not. 1) e nel monte di Capo Noli a S. Margherita (Mezz. herb.); is. di Bergeggi (Bég. 1). Nel secondo: da Finalborgo a Gorra fino a 200 m. (Mezz. herb.!); is Gallinaria. (Bég. 1.).

SENECIO LIVIDUS L. — Nel Mns. del Gresino è indicato della R.ca del Bonomo sopra Ellera. Però la notizia merita conferma perchè è specie nota non più a nord di Grosseto (Fiori 1). È da notare che la VAR. FOENICULACEUS (TEN.) è indicata della Lig. (Penz. 1) sebbene non figura nella Fl. Analit. di Fiori (per dimenticanza?).

SOLIDAGO LITORALIS SAVI — Anche questa è nota della Lig. (Penz. 1) benchè questa non figuri nella Fl. Analit.

CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM L. α VULGARE FIORI b. DISCOIDEUM KOCH — Lungo la Bormida fra Millesimo e Cengio in *fm. a foglie incise con incisioni dentate!* * * β AMPLIFOLIUM FIORI — Vicino Savona in luoghi pingui a Legino. * * γ LACINIATUM FIORI — Come la var. preced.!

ARTEMISIA PEDEMONTANA BALB. — Osservaz. come quella di *Solidago litoralis*.

XERANTHEMUM ANNUUM L. — id.

CENTAUREA VARIEGATA LAM. — id.

CREPIS INSULARIS MOR. ET DE NOT. — id., di più è indicata dei luoghi aren. presso Albenga rarissima (De Not. 1).

* * BIDENS BIPINNATUS L. — Presso Varazze fra le erbaccie nei luoghi colt. (Gres. ms.).

* * GALINSOGA PARVIFLORA CAV. — A Savona nei giard. pubbl. (Mezz. herb. 1891!); lungo la via provinc. a Finalmarina rara!

IV. — FORME NUOVE

VALERIANA TRIPTERIS L. FM. PINNATA BOLZON, *foglie cauline, tutte o in parte, con due paia di divisioni di cui l'inferiore molto più pic-*

cola — M. Carmo sopra Loano al Pian d'Armi a 700-800 m. 17. V. 1924 fl.!

CENTAUREA CONIFERA L. — Al M. Ravinet sopra Loano a 700-800 m. sul calc., due forme!: B. SIMPLEX M., *pianta 1-caule. con fusto alto 5-45 cm. 1-cefalo.* C. RAMOSA M., *pianta 1-pluricaule, con fusti alti 10-25 cm., 2-3 cefali.*

AGROPYRUM REPENS P. B FM. MAJUS GRESINO, *culmo lungo 1 m. e più; spighette lunghe 10-15 mm., c. a 10 fiori; spiga lunga 20 cm. e più, larga (nel secco) 3 cm., interrotta alla base.* — Pr. la spiaggia ad Albissola (Gres. ms.).

GAGEA LUTEA KER.-GW. B. UNIFOLIA BOLZON, *la superiore delle due foglie fiorali ridotta a brattea lesinif. misur. c. 5 mm.* — M. Settepani (sopra Finale) nelle faggete verso Calizzano a 1000-1200 m. insieme al tipo e alla *c. prolifera Goir.!* Il tipo anche sulla R.ca del Bonomo sopra Ellera (Gres. ms.).

MUSCARI COMOSUM MILL. FM. BREVICOMA BOLZON, *fiori abortiti meno numerosi, più brevemente peduncolati, foglie lanceol.-lineari più larghe dello scapo.* — Alture fra Savona e Albissola! Forma inclusa in De Not. 1. colla seguente diagnosi: *fm. minus hebetata flores supremos pauciores, minores, brevius pedicellati, vix comantes.* — Valde freq.

MAJANTHEMUM BIFOLIUM SCHM. FM. UNIFOLIUM BOLZON, *la superiore delle due fg. caulinari ridotta a minuta squama.* M. Ermetta a 700 900 m. col tipo! — C. TRIFOLIUM BAENITZ, *tre fg. caulinari.* M. Ermetta col tipo (la fg. superiore bratteiforme)! — M. Settepani faggete (Mezz. herb!).

NARCISSUS PSEUDO-NARCISSUS L. FM. MICRANTHA BOLZON, *corona lunga c. 2 cm., lacinie perig. lunghe c. 2 cm., decisam. non raggiungenti la sommità della corona; fg. strettam. lineari, larghe 0,5-0,10 mm.* Nelle macchie del M. Alto (sopra Sportorno) a 700-850 m. e altrove!

CROCUS MEDIUS BALB. Due forme che rappresentano i due estremi dello sviluppo del fiore. B. MAJOR BOLZON, *fiore lungo 15-25 cm.; lacinie perig. lunghe fino a 6-7 cm.* M. Ermetta, M. Set-

tepani, ecc. a 800-1100 m.! — C. MINOR BOLZON, *fiore lungo 10-15 cm., lacinie perig. lunghe 3,5 - 4,5 cm.* Colla fm. b.!

Indice delle pubblicazioni citate

(Bég. 1) *Béguinot,* Veget. delle is. Lig. (Ann. Mus. Civ. di St. Nat. di Genova, 1907).

(Bert. 1) *Bertoloni,* Fl. Italica.

(Bick. 1) *Bicknell,* Fl. ov. Bordighera ecc.

(Bick. 2) *Bicknell* Append. III alla Fl. c. s.

(De Not. 1) *De Notaris,* Repert. Fl. Lig. ecc.

(Fiori 1) *Fiori,* Fl. Analit. d' Italia.

(Fiori 2) *Fiori,* Nuova Fl. c. s.

(Gres. ms.) *Gresino,* manoscr.

(Mezz. herb!) *Mezzana,* erbario.

(Parl. 1) *Parlatore,* Flora Ital.

(Penz. 1) *Penzig,* Synopsis Fl. Lig.

(Penz. 2) *Penzig* in Dellepiane, Guida delle Alpi e dell'App. Lig., 1924.

Oss. I.ª Nella nota precedente (in Bull. 1925 pag. 28), ho scritto che *Anagyris fortida L.* si trova a Noli. Invece deve intendersi Varigotti. Ho scritto pure che in Fiori 1 (e ciò è ripetuto in Fiori 2) è indicata dal Nizzardo in giù, mentre, a quanto mi consta, in tutta la costa Ligure non si trova che nelle rupi attorno Nizza (Allioni Fl. Pedem.), nella reg. mediterr. delle Alpi Mar. (Fl. de France di Rouy et F.) e nella prov. di Genova non si trova che a Varigotti.

Oss. II.ª Le seguenti piante che in detta nota sono indicate come nuove per la Liguria in base al manoscritto del prof. Gresino, vanno accettate con riserva e richiedono conferma, perchè non ho visto gli esemplari e perchè il detto manoscritto è stato in fretta trascritto da appunti, per cui potrebbe sorgere il dubbio che sia avvenuto qualche scambio di nomi nella trascrizione. Perciò nella presente nota, fra le molte piante nuove per la Liguria indicate in detto manoscritto ho citato soltanto quelle la cui presenza

in Liguria mi è stata confermata da altre fonti, e quelle della cui esatta determinazione non era il caso di dubitare. Ecco l'elenco delle piante da confermarsi. *Medicago intertexta Mill.* a *Echinus (D. C.)* - *Trigonella corniculata L.* - *Trifolium polyanthemum Ten.* - *Lotus hispidus Desf.* - *Vicia Cosentini Guss.* - *V. cordata Wulf.* - *Epilobium palustre L.* - *Bupleurum gramineum Vill.* - *Seseli Libanotis Koch b. samniticum Arc.* - *Laserpitium prutenicum L.* - *Anthriscus nemorosa Spr.* - *Echium Schaefferi Lang.* - *Pulmonaria azurea Bess.* - *Cuscuta australis R. Br.* - *Nicandra physaloides Gaertn.* - *Verbascum austriacum Schott* - *Euphrasia stricta Host* - *E. nemorosa Pers.* - *E picta Wm.* - *Orobanche lucorum A. Br.*

Oss. III.ª A quanto pare, negli scritti di flora ligure, per lo più le Alpi Liguri sono state considerate unite colle Alpi Maritt., mentre in tutti gli Atlanti moderni formano una sezione a sè che va dal Colle di Tenda al Colle di Cadibona. Da ciò risulta che le piante alpine indicate fino alle Alpi Maritt., si può credere che si arrestino al Colle di Tenda, mentre qualcuna si estende fino verso il Colle di Cadibona. Questo fatto l'ho fatto notare per parecchie piante anche nel corso della presente nota.

COBAU R. — NUOVE AGGIUNTE AL *CATALOGO DELLE PIANTE VASCOLARI DEL MONTE BARO* PRESSO LECCO.

La ricchezza della florula del Monte Baro e la comodità di accesso che questo presenta sì da poter essere scelto a meta di facili escursioni botaniche, hanno invitato per l'addietro, e invitano tuttora, botanici e dilettanti, a visitarlo.

Il professore Francesco Ardissone (1) considerando che tale florula era degna di un elenco a parte, il quale, tra l'altro, avrebbe anche potuto facilitare agli studiosi la determinazione

1 Celebre ficologo. Fu per molti anni insegnante di Botanica nella R. Scuola Superiore di Agricoltura di Milano. Nacque a Diano Marina Porto Maurizio nel 1837 e morì a Milano nel 1910.

delle diverse specie, raccolse e studiò quanto più materiale gli fu possibile e redasse il *Catalogo delle Piante Vascolari del Monte Baro* (1). Il lavoro vide la luce nel 1903 fra le Memorie del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, ove pure, subito dopo, apparvero le *Aggiunte e Correzioni al Catalogo*, sempre per mano dello stesso Autore.

Così per opera di F. Ardissone sono note del Baro, complessivamente, 721 specie, comprese quelle da lui registrate su la fede di altri ricercatori che lo precedettero. Ma dai visitatori che con intento botanico salirono il Monte, dopo la comparsa del sucitato catalogo, furono trovate delle altre specie, varietà e forme non indicate dall'Ardissone, ed è appunto di tali entità che intendo dar relazione nella presente nota. La quale, mi piace ricordarlo, non vuole avere la pretesa di completare (che siffatti lavori sono sempre incompleti), ma il semplice scopo di aumentare le nostre conoscenze su la flora di questo Monte che botanicamente e geologicamente (2) interessante, è spesso meta di escursioni scolastiche con carattere scientifico, nelle quali potranno essere utili anche le presenti Aggiunte.

Coloro che, da quanto mi consta, conservando opportunamente materiale e annotazioni, erborizzarono sul Baro a scopo di studio, dopo la pubblicazione del catalogo dell'Ardissone, sono: il professore Matteo Calegari (3), il dottor Pietro Rossi (4) e lo scrivente.

In anni e stagioni diverse (5) abbiamo potuto osservare, fra tutti, oltre un'ottantina (81) di entità nuove per il Monte e rendo ora di pubblica conoscenza, ricordando con animo grato

1) *Mem. R. Ist. Lomb. di Sc. e Lett.*, vol. XX, XI della Serie III. Cl. Sc. Mat. e mat. 1903.

2) G. Bussandri « *Il monte Baro* » Note geologiche ad uso dei Congressisti. XXX Congr. Geol. Naz. a Lecco 1911. Milano - Tipografia degli operai 1911.

3) Distinto botanico, insegnante di Scienze Naturali nel R. Istituto Tecnico « C. Cattaneo » di Milano.

4) Medico specialista in Milano, esimio cultore della Botanica e della Entomologia.

5) Feci, per mio conto, dal 1913 al 1920, dieci escursioni.

la gentilezza dei due amici suddetti che mi comunicarono i risultati delle loro osservazioni.

Accanto al nome delle entità, che esporrò qui sotto, oltre alle solite indicazioni ed alle eventuali osservazioni, seguirà il nome dell'osservatore o, se trattasi di più osservatori, i nomi di essi in ordine di tempo, secondo, cioè, la data del rinvenimento.

Nell'elenco è seguito l'ordine delle famiglie tenuto nel « Catalogo » di Ardissone e, per lo più, la nomenclatura della « Flora Analitica d'Italia » dei signori Fiori, Paoletti e Béguinot. Le entità nuove sono segnate in « grassetto ».

AQUILEGIA **Einseleana** F. Schultz — Comunissima su le prime rupi presso il sentiero che da Lecco conduce all' albergo (Calegari), (1) più sotto e su la vetta del monte (Cobau, VI. 13 e VII. 20). Nel catalogo di Ardissone è invece erroneamente indicata l' *A. pyrenaica* DC. che non è specie italiana.

Capparis spinosa L. α **aculeata** (All.) — Pende dal muro di un orto, sopra Galbiate. Certo piantatavi artificialmente (Calegari).

DRABA VERNA L. δ **glabrescens** (Rouy e F.) Presso Sala al Baro (Cobau III. 13).

BISCUTELLA LEVIGATA L. c. **subspathulata** (Lam.) — Erbosi aridi sul versante di Lecco. (Cobau, IX. 20).

CHAMAEBUXUS ALPESTER Spach b. **grandiflorus** Rouy et Fouc. — Qua e là col tipo nei luoghi sassosi della regione submontana. (Calegari, Cobau III. 16).

Spergularia rubra J. et C. Presl. α **camqestris** (Fenzl) — Sul versante SO. (Rossi, V. 13).

SILENE **rupestris** L. — In più punti del monte (Calegari).

SAPONARIA **ocymoides** L. α **typica** — Presso Vignola (Calegari) e presso l' albergo (Cobau, VI. 13).

HYPERICUM **calycinum** L. — Qualche esemplare sulla spia-

(1) Ebbi le indicazioni del prof. Calegari a mezzo di una sua lettera del 14 Febbraio 1920.

nata, sopra l'albergo, già dedicata al giardino alpino « Daphnea » (1) dove la pianta era coltivata (Calegari).

HYPERICUM **Androsaemum** L. — Indicata del M.te Baro dal Comolli. (2) Non è segnata, certo per una svista, nel catalogo di Ardissone.

TILIA **europaea** L. α **vulgaris** (Hayne) — Qua e là nei boschi del versante di Sala (Cobau, IX. 20).

RHAMNUS **cathartica** L. — Nel bosco del versante di Valmadrera (Cobau, VII. 20).

RHAMNUS **Frangula** L. — Qua e là nei boschetti più ombrosi (Calegari) e in quelli sui versanti di Lecco e di Valmadrera (Cobau, IV. 16, VII. 20).

ACER CAMPESTRE L. f. **suberosum** — Nel versante di Valmadrera (Cobau, VIII. 20).

ACER **Pseudo-Platanus** L. — Qualche esemplare nel bosco del versante di Valmadrera (Cobau, VII. 20).

Ilex Aquifolium L. — Qualche individuo nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau, VII. 20).

GENISTA **radiata** Scop. — Rara su qualche punto del ciglione del monte. (Calegari).

CYTISUS PURPUREUS Scop. **forma a fiori bianchi** — Mista col tipo nel bosco presso Lecco (Cobau, IV. 16).

ANTHYLLIS **montana** L. — Nell'area del giardino alpino « Daphnea » dove la specie era coltivata (Calegari, Cabau VI. 13, Rossi (3) IV 14).

LATHYRUS VERNUS Bernh. γ **gracilis** Arc. — Sul Baro (Rossi, IV. 14).

VICIA **tetrasperma** Moench α — Vicino all'albergo ad W. (Rossi, IV. 14).

1 AETARIA, *Le Jardin de la Daphnea au Baro*, in Bull. de l'Ass. pour la protection des plantes. Genève, 1892.

(2) COMOLLI, *Flora comense*. Como 1834-57.

(3) Vidi nell'erbario del dott. Rossi gran parte delle entità che qui figurano da lui osservate. Delle altre ebbi notizia per iscritto.

VICIA **dumetorum** L. — Nei boschi sopra S. Alessandro e nel vallone (Cobau, VII. VIII. 20).

PRUNUS **spinosa** L. — Dal piano di S. Michele all'albergo (Rossi IV. 16) e nel vallone (Cobau, VIII. 20).

PRUNUS **avium** L. α **arctiana** Fiori — Sul Baro (Rossi, IV. 16). Nel bosco sopra S. Alessandro e nel versante di Sala (Cobau, VIII e IX 1920).

FRAGARIA **indica** Andr. — Nel bosco di castagni e querce sotto il « Pian de la siresa » nel versante di Lecco (Cobau, IV. 16).

CRATAEGUS OXYACANTHA L. γ **monogyna** (Jacq.) — Nei boschi del versante di Lecco (Cobau IX. 20).

CRATAEGUS **Piracantha** (L.) Spach — Nella spianata, sopra l'albergo, già dedicata al giardino alpino « Daphnea, » dove la pianta era coltivata, forse per siepe di cinta (Cobau, IX. 20).

Cotoneaster integerrima Medic. α **vulgaris** (Lindl.) — Sul Baro (Rossi, V. 13). Su la cresta del monte (Cobau, VI. 13 e VII. 20).

SAXIFRAGA **tridactylites** L. α **typica** — Abbondante sul piano di S. Michele (Rossi, IV. 16).

ERYNGIUM **amethystinum** L. — Qualche esemplare nell'area già sede del giardino alpino « Daphnea », dov'era, forse, coltivata (Calegari). Del resto fu osservata spontanea anche presso Suello, tra i laghi Annone e Pusiano.

Sanicula europaea L. — Nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau, VII. 20).

CORNUS **Mas** L. — Presso la strada carrozzabile non lungi da S. Alessandro (Cobau, III. 16).

VIBURNUM **Opulus** L. — Nel vallone (Cobau, VIII. 20).

LONICERA **alpigena** L. — Rarissima su le rupi di NE (Calegari).

VALERIANA **tripteris** L. — Sul Baro (Rossi, V. 13 e IV. 16).

Adenostyles alpina Bl. et Fing. α **glabra** (DC.) — Vicino alla sorgente, sotto l'albergo, presso il sentiero che scende a Lecco per il versante di Valmadrera (Cobau, VII. 20).

CARLINA **acanthifolia** All. — Qualche esemplare nella spia-

nata, sopra l'albergo, già dedicata al giardino alpino « Daphnea », dov'era coltivata (Calegari).

SERRATULA TINCTORIA L. β **indivisa** (Poir.) — Nel vallone (Cobau, VIII. 20).

LACTUCA **perennis** L. — Presso Vignola (Calegari).

CAMPANULA **rapunculoides** L. — Non molto al di sotto dell'albergo, lungo il sentiero che scende a Lecco sul versante di Valmadrera (Cobau, VII. 20).

FRAXINUS **excelsior** L. — Nel bosco del versante di Valmadrera (Cobau, VIII, 20).

VINCA MINOR L. f. **alba** Venanzi — Al piede del Monte nel bosco di castagni verso Lecco. (Cobau, IV, 16).

GENTIANA **Kochiana** P. et S. — Sul M.te Baro (Camperio (1), IV. 90).

PULMONARIA OFFICINALIS L. β **saccharata** Mill. — Nel vallone, presso Sala al Baro (Cobau, III. 16).

Anchusa officinalis L. — Sul Baro (Camperio, IV. 90).

Symphytum officinale L. — In luoghi umidi alle falde del monte (Calegari).

Symphytum tuberosum L. α **typicum** — Presso la cima del monte, sul versante di Valmadrera (Cobau, IV. 16).

VERBASCUM LYCHNITIS L. **d. album** Mill. — Sui muri presso Galbiate (Cobau, VII. 13).

LINARIA VULGARIS β **italica** (Trev.) — Prati sul versante di Lecco al « Pian de la siresa » (Cobau, IX. 20)

LINARIA **genistaefolia** Mill. — Qualche esemplare nella spianata già sede della « Daphnea », dov' era coltivata (Calegari Sac. C. Cozzi (2) VII. 03; Cobau, IX 20).

VERONICA **hederaefolia** L. — Lungo la mulattiera presso Galbiate (Rossi, IV. 16).

---

(1) Tolsi le indicazioni delle specie raccolte dall'ing. Camillo Camperio, dall' Erbario F. Sordelli, solo da pochi anni presso la R. Scuola di Agricoltura di Milano e dall'Ardissone non consultato.

(2) Dall'erbario di F. Sordelli.

VERONICA **urticaefolia** Jacq. — Nel bosco del Vallone (Cobau, VIII. 20).

Erinus alpinus L. — Qualche esemplare presso la spianata già sede della « Daphnea » (Rossi, V 13; Cobau, VI 13).

EUPHRASIA **salisburgensis** Funk in Hpe. — Erbosi nei versanti di Lecco, Valmadrera e Sala (Cobau, IX. 20).

EUPHRASIA **alpina** Lam. γ **Kerneri** (Wettst.) **forma** — Erbosi al « Pian de la siresa » sul versante di Lecco e altrove (Cobau, X. 15 e IX. 20).

EUPHRASIA **alpina** Lam. δ **Rostkoviana** (Hayne) (1) — Erbosi nel bosco sopra S. Alessandro e certamente altrove (Cobau, VII. 20).

PEDICULARIS GYROFLEXA Vill. c. **leucantha** Bones. ex Bert. — Sul Baro. (Rossi).

OROBANCHE **Teucrii** Hol. — Sui Teucrium montanum e Chamaedrys nel versante di Valmadrera e verso la cima del monte (Cobau, VI. 13).

STACHYS **palustris** L. α **typica** — Al piede del monte, lungo la carrozzabile da Lecco a Torrette (Cobau, VII. 20).

LAMIUM **maculatum** L. — Presso Galbiate, lungo la mulattiera che conduce all' albergo. (Rossi, IV 16).

GALEOPSIS TETRAHIT L. δ **pubescens** (Bess.) — Al piede del monte, lungo la carrozzabile che da Lecco va a Valmadrera (Cobau, VIII. 20).

AJUGA REPTANS L. c. **albiflora** Zersi — Nel bosco di castagni e querce al piede del monte, verso Lecco (Cobau, IV. 16).

ERYTHRAEA CENTAURIUM Pers. d. **pallens** Freyn — Col tipo nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau, VII, 20).

PRIMULA **officinalis** Jacq. — Nel tratto da Galbiate all' albergo (Rossi, IV. 16).

ULMUS CAMPESTRIS L. β **suberosa** Moench — Nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau, VII, 20).

(1) Non conosco l'*Euphrasia ericetorum* Jord. citata dall'Ardissone. Forse corrisponde a qualcuna delle entità qui ricordate.

THESIUM **intermedium** Schrad. — Sul Baro (E. Corti, (3) VI. 76).

EUPHORBIA **dulcis** L. — Registrata con un ? dall' Ardissone e sinonimizzata con *E. verrucosa* Lam. In realtà esistono tutte e due le forme e si trovano qua e là, sul limitare dei boschi e nei prati (Cobau, VI. 13, IV. 16 e Rossi, IV. 14).

ALNUS **viridis** Vill. — Nel bosco del Vallone (Cobau, VIII 20).

Ostrya carpinifolia Scop. — Nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau, VII. 20).

ORCHIS **milifaris** L. — Alle falde del monte verso Valmadrera e tra Garlate e Galbiate (Calegari).

ORCHIS PAPILIONACEA L. β **rubra** Jacq. — Sul Baro (E. Corti, VI. 76).

Neottia Nidus-Avis Rich. — Salendo da Galbiate all'albergo del Monte (Calegari).

LILIUM BULBIFERUM L. c. **croceum** (Chaix in Vill.) — Su la vetta del monte (Corti, VI. 76, Cobau, VI. 13).

POLYGONATUM **verticillatum** All. — Nei boschetti dell'alto versante verso NE (Calegari).

CAREX **mucronata** L. — Erbosi verso la cima (E. Corti, VI, 76).

CAREX FLAVA L. β **Oederi** Retz — Intorno alla sorgente, sotto l'albergo, presso il sentiero che scende a Lecco per il versante di Valmadrera (Cobau, VI, 13).

Sorghum halepense Pers. — Al piede del monte, nei prati lungo la strada, presso la stazione di Sala al Baro (Cobau, VII. 13).

AVENA **pubescens** L. — Prati (E. Corti, VI. 76).

MELICA CILIATA L. β **Magnolii** Gr. ed Godr. — Muri campestri al monte Baro (E. Corti, VI. 76).

FESTUCA **ovina** L. — Sul Baro (E. Corti, VI. 76).

(3) Anche le indicazioni di questa e delle altre specie raccolte dall' Architetto Egidio Corti, di Milano (1856-1921) appassionato botanico, furono prese dall' Erbario di F. Sordelli. L' A. Corti, citato dall' Ardissone, è un erbolaio.

Colle presenti aggiunte le *specie* indicate complessivamente del Monte Baro raggiungono, a tutt'oggi, il numero di 780.

*
* *

Delle specie registrate dall'Ardissone sulla fede di altri osservatori, e che oltrepassano la cinquantina (54), soltanto alcune furono ritrovate da noi. Le indico qui, senza per questo voler negare l'esistenza delle altre, nè accentuarne la rarità:

Calamagrostis Epigeios Roth — Nei pascoli presso la vetta del Monte (Cobau, VIII, 20).

AQUILEGIA ATRATA Koch — Osservata parecchie volte e in luoghi diversi da Calegari, che la considera frequente, e anche da me su la vetta del monte (VII. 20).

ONONIS NATRIX L. — Ritrovata da me sul versante di Lecco (VII. 13) verso la metà del monte.

SEMPERVIVUM TÈCTORUM L. — Anche presso Vignola, dov'è abbondante (Calegari).

ASPERULA ODORATA L. — Osservata anche da Rossi (IV. 16).

ANTENNARIA DIOICA Gaertn. — Presso la cima del monte (Cobau, VI. 13).

CENTAUREA RHAETICA Moritzi — Ritrovata da Rossi (V. 13) e da me su la cresta del monte (VII. 13 e VII. 20).

CIRSIUM PANNONICUM Gaud. — Raccolta da me sul versante di Galbiate (VII. 13) e su quello di Valmadrera (VII. 20).

LEONTODON TENUIFLORUS DC. — Ritrovato dal Rossi (IV. 16) e da me sul versante di Lecco (IV. 16).

PHYTEUMA COMOSUM L. — Copiosa su le rupi della vetta verso E e NE (Calegari) e, molto sotto, su le rocce lungo il sentiero che da Lecco conduce all' albergo (Cobau, VI. 13 e VII. 20).

CEPHALANTHERA RUBRA Rich. — Fu ritrovata dalla Signorina Ida Kettlitz (IV, 13) e determinata dal dott. Rossi, che me la indicò.

Equisetum Telmateja Ehrh. — Ritrovata poco sotto l'albergo, sul sentiero che conduce a Lecco (Rossi IV. 16).

*
* *

Aggiungo infine l'elenco di quelle specie che, indicate dall'Ardissone di una sola località, furono da noi ritrovate in altre e a diversa altitudine, in guisa da doversi considerare come più frequenti e proprie di un'area più vasta di quanto appaia dal catalogo ardissoniano:

Clematis recta L. — E fino alla vetta (Cobau).

Ranunculus bulbosus L. — E fino alla cima (Rossi).

Silene Otites Sm. — E più sotto, sul versante di Galbiate (Cobau)

Tilia platyphylla Scop. — E nei boschi del versante di Sala (Cobau).

Malva Alcea L. — Anche presso Camporeso (Cobau).

Ruta graveolens L. — Anche su le rupi a Sud, sotto la cima (Calegari) e su la vetta (Cobau).

Dictamnus albus L. — e su gli altri versanti fino alla cima (Cobau).

Rhus Cotinus L. — E sulla cresta (Cobau).

Evonymus latifolius Scop. — Anche nel bosco di S. Alessandro (Cobau).

Rhamnus saxatilis L. — anche in siti aridi a E. (Calegari) e su la cima (E. Corti, Cobau).

Acer campestre L. — E anche più in basso (Cobau).

Cytisus purpureus Scop. — E più sotto, fino al piede del monte (Cobau).

Ononis spinosa L. — E più in alto, fin presso la cresta (Cobau).

Trifolium rubens L. — E qua e là, molto più sotto (Cobau).

Coronilla vaginalis Lam. — E anche più sotto (Cobau).

Hippocrepis comosa L. — E fin su la cresta (Cobau).

Prunus Mahaleb L. — E più in basso, fino al piede (Cobau).

Spiraea sorbifolia L. — Anche presso Lecco, ai lati della strada per Valmadrera (Cobau).

Potentilla opaca L. — E anche al piede del monte, presso Sala (Cobau).

Potentilla hirta L. — E presso Sala (Cobau).

Amelanchier vulgaris Moench — Qua e là, dappertutto, fino alla vetta (Cobau).

Sedum maximum Sut. — E più sotto presso Camporeso e Sala (Cobau).

Daucus Carota L. — E molto più in su (Cobau).

Laserpitium nitidum Zant. — Più in basso, specie sul versante di Valmadrera, e fino alla vetta (Cobau).

Galium verum L. — E molto più sopra (Cobau).

Lonicera Xylosteum L. — E nei boschi sopra S. Alessandro e Valmadrera (Cobau).

Scabiosa graminifolia L. — Fino alla vetta (Cobau).

Senecio saracenicus L. — E nel vallone (Cobau).

Bellidiastram Micheli Cass. — E molto più sotto, sul versante di Lecco (Cobau).

Lactuca muralis Fr. — Anche al piede del monte, lungo la carrozzabile Lecco-Valmadrera (Cobau).

Prenanthes purpurea L. — E più in basso, su tutti i versanti (Cobau).

Hieracium porrifolium L. — E più in alto, presso la cima (Cobau).

Ligustrum vulgare L. — Anche sulla vetta (Cobau).

Odontites lutea Stev. — E più in basso, nel bosco di castagni presso Camporeso (Cobau).

Origanum vulgare L. — E qua e là, fin su la vetta (Cobau).

Pinguicula alpina L. — E sul versante di Lecco al « Pian de la siresa » (Rossi, Cobau).

Juglans regia L. — E spontanea nel bosco sopra S. Alessandro (Cobau).

Erythronium Dens-canis L. — Anche più in basso, verso Galbiate (Cobau) e fino alla vetta (Calegari).

Allium pulchellum Don — e più sotto, come nel vallone ecc. (Cobau).

Allium sphaerocephalum L. — E più in basso, fino al piede, come tra Lecco e Torrette ecc. (Cobau).

Paris quadrifolia L. — E altrove, come nei boschi del versante di Valmadrera ecc. (Cobau).

Majanthemum bifolium Desf. — E nei boschi del versante di Lecco (Cobau).

Asparagus tenuifolius Lam. — E più sotto; nel vallone, nel bosco sopra S. Alessandro ecc. (Cobau).

Carex verna Vill. — E in altre località, come presso Sala, Galbiate ecc. (Cobau).

Stipa pennata L. — E copiosa presso Vignola, nonchè sulla sassosa pendice a E. (Calegari, Cobau).

Bologna, Aprile 1925.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza 3 Maggio 1925

La seduta è aperta alle ore 10. Presiede il Presidente Prof. Traverso. Sono presenti; Abbado, Allegri, Brizi, Carbone, Chiesa, Fenaroli, Pagliani, Rossi, Traverso anche per Bazzi, Longa e Montemartini.

Il Segretario dà lettura del verbale della seduta precedente.

Il Presidente dà informazioni circa la prossima adunanza della Società a Pavia ed invita i soci a voler rendere noto in tempo utile i titoli delle comunicazioni che intendono presentare.

Riferisce poi circa la pubblicazione dell'iconografia micologica dell'Abate Bresadola per la quale in seguito all'intervento ed alle proposte formulate dalla Società del Museo Civico di Storia Naturale di Trento sembra ormai possibile e prossima una favorevole soluzione.

Fenaroli e Rossi presentano due programmi concreti (Esino nel Gruppo delle Grigne e Mont'Isola sul Lago d'Iseo) per la gita sociale che avrà luogo nel corrente maggio.

Accertata la fattibilità e l'interesse di ambedue i programmi l'adunanza delibera di prendere definitivi accordi in proposito colla Società Italiana di Scienze Naturali, in comune colla quale anche quest'anno la gita si effettuerà.

Il segretario comunica le seguenti domande d'ammissione a socio:

CATTORINI d.r PIER EMILIO - presentato da Montemartini e Traverso.
GIOELLI d.r FELICE - pres. da Traverso e Fenaroli.
ZOIA dr. ALFONSA - pres. da Traverso e Montemartini.

Fenaroli a titolo preventivo informa (*proc. verb.*) di aver raccolto nel giugno dello scorso anno esemplari di un interessantissimo *Hieracium* vegetante sulle mura del fossato del Castello Sforzesco di Milano. Esso risulta ascrivibile pro parte ad *Hieracium australe* Fries e per ora viene designato come *H. insuetum* Jord. *ssp. mediolanense* Fenaroli et Zahn. Il relatore si ripromette di ritornare sull'argomento tosto che saranno ultimate ricerche al riguardo attualmente in corso.

Viene quindi presentata e documentata con materiale iconografico e d'erbario la seguente memoria :

Fenaroli L. — Additamenta cerastiologica.

Esaurito l'o. d. g. la seduta è tolta alle ore 11,45.

Il Segretario — L. FENAROLI

Il Presidente — G. B. TRAVERSO

FENAROLI L. — ADDITAMENTA CERASTIOLOGICA.

Cerastium arvense L. *ssp.* **strictum** Gaud. *var. nova* **hololeptum** Fen. *(1925) — Differt caulibus tenuioribus effusis, valde - (15-25 cm.) elongatis, e basi compluribus, inferne ramosis, glabrescentibus vel leviter villosulis, superius villosis, pilis densiusculis retroversis caulis latitudinem aequantibus vel superantibus obsitis, superne glandulosis 2-4-floris. Folia lineari-lanceolata, 10-15 × 1-2 mm., subglabrescentia. Flores 12-15 mm. lati, longe pedunculati, pedunculis calicis latitudinem triplo quadruplove superantibus, valde glandulosis ; bracteae ovatae margine scariosae ; sepala acuta, late hyalino-marginata, apice glabrescentia ; petala sepalis duplo longiora.*

Hab. — Longobardia sup.: *Bormium* (Bormio) *in locis apricis et muris in* Val di Sotto *prope* Gobetta, Boerio *et* Vallaccetta ; *m. 1400-1600. Leg. cl.* M. Longa, 6-VII-1922.

Riconoscesi facilmente questa varietà per le sopradescritte evidenti caratteristiche dei cauli lungamente prostrati e sottili. Del ciclo di *C. arvense* ssp. *strictum* tanto polimorfo e per la forma delle foglie e sopratutto per il portamento in dipendenza

delle specifiche condizioni ambientali, la varietà qui istituita non trova riscontro in alcuna delle numerose già descritte dai precedenti autori, salvo qualche affinità colla var. *flaccidum* descritta da E. Steiger su esemplari provenienti dalle Alpi dell' Adula e più precisamente da Val Blegno fra le Alpi Rifugio e Monterascio in Val Luzzone a m. 1900 c.. Lo Steiger in « *Beitraege zur Kenntniss der Flora der Adula-Gebirgsgruppe* » (1) caratterizza la sua nuova varietà come segue: « *von flattrigem duennen Wuchs, mit sehr langen, gespreizten Bluethenstielen* », diagnosi riportata poi integralmente in Fedde (*Repertorium III, 236*) ed in modo pressochè analogo da Ascherson e Graebner (2). Ed invero i caratteri indicati dallo Steiger circa il portamento della var. *flaccidum* bene si addicono anche agli esemplari bormiesi, mentre invece non risultano corrispondere quelli riguardanti l' infiorescenza. Ritengo pertanto di poter escludere l' identità tra gli esemplari dell'Adula e quelli del Bormiese, ancorchè rappresentino due stadi forse assai affini di una medesima gamma di variazioni dovute a specifiche condizioni ambientali e distinguo questi ultimi come var. *hololeptum* mihi.

C. pedunculatum Gaud. *var. nova* **Kelleri** Fen. *(1925)* - *Planta valde caespitosa, omnino dense villosa, pilis flexuosis rufescentibus 0,3 - 0,5 mm. longis obsita; pili glanduliferi perpauci vel nulli; caules effusi-adscendentes, pro specie elatiores (± 10 cm.), 1-2 - flori; folia oblonge-lanceolata vel obovato-spathulata, parum acuminata, 10-12 × 2-3 mm., 4-5 ies longiora quam lata, in sicco stramineo-viridula; sepala marginata 8 mm. longa, in carina (sicut folia et pedunculi) pilis rufescentibus praedita; petala ut in specie; capsula fere dimidia parte calicem superans, haud sensim utriculosa, 10 × 3,5-4 mm., dentibus 10 ± reflexis praedita; semina leviter reniformia alveolataque, 0,9 — 1 mm. lata.*

Hab. — Longobardia sup.: *Bormium in locis lapidoso-glareosis*

(1) Verh. d. Natuforsch. Ges. in Basel, XVIII. 2. 277 (1906).

(2) Syn. d. Mitteleur. Fl. V, 1. 608 (1917): « *Pflanze flatterig, duenn. Bluethenstand sehr lang gespreizt.* »

alpinis editissimis Montis Sobretta *haud procul moles glaciales; m. 2600-3000. Leg. cl.* M. Longa, VIII - 1922.

Interessantissima varietà, assai appariscente, oltrechè per il suo particolare portamento, per il fitto tomento fulvo che la distingue nettamente dal tipo. Per quanto mi consta è la prima varietà istituita di *C. pedunculatum*, specie finora troppo poco nota e studiata, sì che normalmente va confusa dagli autori cogli affini *C. latifolium* e *C. uniflorum*, ancorchè da questi sia ben distinta per sicure caratteristiche differenziali quali ci risultano dalle accurate ricerche di Ruebel e Braun-Blanquet (1). Ed invero ebbi occasione di accertare come il *C. pedunculatum* presenti esso pure, analogamente alle specie affini, variazioni più o meno notevoli sia nella pelosità che nella forma delle foglie, sì che sono concorde coi suddetti autori nel ritenere che solo la ristretta area di diffusione della specie ed una sua insufficiente conoscenza sono la causa per cui finora non ne venne descritta alcuna forma o varietà. Per quanto poi riguarda in particolar modo la varietà qui istituita, non è privo di interesse l' osservare come essa rappresenti una variazione analoga ed abbia caratteristiche in comune colla var. *Longanum* Br.-Bl. dell' affine *C. uniflorum* Clairv. (2), ancorchè a tale riguardo non ci sia alcun dubbio circa la pertinenza di queste varietà alle rispettive specie.

Con grato animo dedico la nuova entità al ch. ing. A. Keller di Zurigo, ben noto conoscitore del genere *Cerastium*.

---

(1) Vierteljahrsschrift d. Naturforsch. Ges. in Zuerich, LXII. 620 (1917): « *Die zentralalpinen Cerastien Grex Physospermia (Fenzl) Rouy (Cerastium latifolium, C. uniflorum, C. pedunculatum)* ».

(1) C. uniflorum Clairv. var. Longanum Br.-Bl., Rchb. Ic. VI, p. 39 f. 4975 sin. ex descr. (1843). — *Adscendens, tota planta dense villosa, pilis glandulosis rarissimis. Caules 5-10 cm., uni-vel biflores, foliis caulinis lanceolato-elongatis (10 mm. long., 2 mm. lat.) acuminatis.* Hab. in Monte Umbrail Longa ex Cornaz in Hb. Univ. Z.).

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 9 Maggio 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta vengono presentati i seguenti lavori, dopo di che l'adunanza è tolta.

CAVARA F. e GRANDE L. — ALTRE PIANTE RARE O NUOVE DELLA CIRENAICA.

Una seconda missione scientifica compiuta nello scorso anno in Cirenaica, durante i mesi di Febbraio e Marzo, per quanto la stagione non corresse propizia, per venti freddi che ostacolarono lo sviluppo della vegetazione, ci offerse pur tuttavia, fra notevole messe, non poche entità interessanti, alcune nuove per la Cirenaica, qualcuna anche per l'Africa.

Riservando ad altra occasione la discussione sul valore fitogeografico degli elementi floristici più peculiari, crediamo opportuno di comunicare nella presente nota le specie che ci risultarono di un certo interesse per gli studiosi della flora libica.

Le località da noi visitate furono:

1. - Tobruk e sue adiacenze; Porto Bardía presso il confine egiziano, con una punta ad Amseàt, distante pochi chilometri da Solum; la regione del Defna con breve sosta a Zavia Giansur e a Marsa Luc (località mai visitate da botanici); tutta la pianura tra Porto Bardía e Tobruk percorsa con brevissime soste seguendo la camionabile Enver-Bey.

2. - Derna con l'Uadi, ormai noto, fino alla cascata di Bu Mansur, l'Uadi Laghdad, l'Uadi Bent e l'altipiano del Feteja.

3. - I dintorni di Bengasi, l'altipiano di Regema ed El-Abiar.

---

1) Cfr. CAVARA F., *Di alcune piante nuove o rare della Cirenaica*, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1923) 8.

Fra le specie rare qui elencate figurano alcune della regione di Merg che ci furono gentilmente comunicate dal Direttore dei Servizi Agrari della Cirenaica Prof. Armando Maugini e dal suo Assistente Dott. Helios Scaetta.

EQUISETUM MAXIMUM Lam. — Siti umidi al Uadi Derna.

Nuovo per la Libia.

SPARGANIUM ERECTUM L. subsp. NEGLECTUM (Beeby) - Nella cascata di Ain Mara presso Gubba, raccolto soltanto in foglie.

Nuovo per la Libia.

ANDROPOGON DISTACHYUM L. — Nei costoni aridi dell'Uadi Bent, presso Derna.

Nuovo per la Libia.

ALOPECURUS MYOSUROIDES Huds. — Nei coltivati umidi ad Ain Mara presso Gubba.

SCILLA OBTUSIFOLIA Poir. var. INTERMEDIA (Guss.) — Nei pascoli aridi sopra Derna e a Gubba.

NARCISSUS ELEGANS (Haw.) Spach — Nelle cripte delle rupi calcaree al burrone di Regema (Cavara e Grande), El-Abiar (Scaetta), cripte delle rupi dell'Uadi Derna e a Gubba.

RUMEX CRISPUS L. — Nei laghetti fra Cirene e Saf-Saf (Cavara).

ANEMONE CORONARIA L. — Nella regione di Merg a Zorda (misit Maugini) e nei campi d'orzo a Gubba (in fiore nella metà di marzo).

Nuova per la Cirenaica.

RANUNCULUS BULLATUS L. var. PROLIFER Genn., Spec. e var. Fl. Sard. 29 (1866) — Barb., Fl. Sard. Comp. 214 (1884) = *R. bull.* var. *cyrenaicus* Pamp., in Nuov. Giorn. Bot. Ital., Nuov. ser., XXVI (1919) 212.

Cresce nei siti erbosi di Regema (30 genn., in fiore e frutto), comune nei pascoli di El-Abiar, pratelli a terra rossa sopra Derna, piana del Feteja e pascoli a Gubba.

Varietà finora nota soltanto della Cirenaica e della Sardegna (Cagliari: ai Cappuccini).

Non abbiamo trovato a Derna il tipico *Ranunculus bullatus* indicatovi da Vaccari.

RANUNCULUS FICARIA L. — Tra l'orzo a Gubba e nei prati umidi della vicina località Beit Hamer (Cavara).

Nuovo per la Libia.

RANUNCULUS SARDOUS Crantz var. TRILOBUS (Desf.) — In uno stagno tra Cirene e Saf-Saf (Cavara).

Per la Cirenaica era noto soltanto di Bengasi.

Il tipico *sardous* (nuovo per Libia) cresce a Tripoli a Porta Nuova e presso l'Hangar (Cavara), ma forse nato da semi di fieni trasportati dall'Italia.

RANUNCULUS SPRUNERIANUS Boiss., Diagn., fasc. I, 64 (1842) — Sidi Cheila tra Merg ed El Garib (Cavara), pascoli pietrosi alla necropoli di Gubba (12 marzo in fiore) e tra i ciottoli presso la macchia di Gubba.

Nuovo per l'Africa.

Distr. geogr.: Macedonia, Grecia, Creta, Antilibano.

Pianta molto fragile, che va meglio studiata su esemplari in frutto.

BONGARDIA CHRYSOGONUM (L.) Griseb., Spicil. Fl. Rumel. I. 294 (1843); Jaub. et Sp., Illustr. IV. tab. 396 (1850-53); Boiss., Fl. Or. I. 99 (1867) = *Leontice Chrysogonum* L., Sp. Pl. 312 (1753). — Nella regione di Merg: a Zorda (misit Maugini).

Nuova per l'Africa.

Distrib. geogr.: Arcipelago Greco (Chio, Stampalia, Rodi, Cipro), Transcaucasia, Asia Minore, Persia, Afganistan, Belucistan.

THLASPI PERFOLIATUM L. — Siti erbosi a Gubba.

Nuovo per la Libia.

BRASSICA GRAVINAE Ten. — Nelle rupi calcaree all'Uadi Auda (Tobruk) e nei costoni aridi di Bardía, ove trova il suo estremo limite orientale.

Nuova per la Libia.

Distrib. geogr.: Appennino centrale e in parte meridionale, Algeria, Tunisia.

BRASSICA RAPA L. var. CAMPESTRIS (L.) — Nei coltivati umidi ad Ain Mara, presso Gubba e a Gubba.

Nuova per la Libia.

HUTCHINSIA PROCUMBENS (L.) Desv. — Coeffia (Cavara), Tobruk su terra rossa a un metro sul mare.

Nota soltanto di Bengasi.

DRABA VERNA L. — Nei pascoli aridi a Gubba.

Nuova per la Libia.

MALCOMIA NANA (DC.) Boiss. var. CONFUSA (Boiss.). — Nelle dune di Marsa Luc.

SAXIFRAGA TRIDACTYLITES L. — Nei pascoli aridi di Gubba (12 marzo, in fiore).

Nuova per la Libia.

TRIGONELLA CAERULESCENS (Bieb.) Hal., Consp. Fl. Gr. I. 351 (1901) = *Trigonella azurea* C. A. Mey., Verz. Pfl. Cauc. 136 (1831), *non vidimus* = *Trifolium caerulescens* Bieb., Fl. Taur. Cauc. III. 509 (1819). — Nei pascoli di Gubba e di Psciàra (13 marzo in fiore).

Nuova per l'Africa.

Distr. geogr.: Grecia, Asia Minore, Caucaso, Tauride.

ASTRAGALUS TRIGONUS DC., Astrag. 149 (1802). — Nella steppa di Amseàt, presso al confine dell'Egitto.

Nuovo per la Libia.

Distr. geogr.: Egitto, Palestina, Arabia Petrea.

VICIA HYBRIDA L. — Cirene (Cavara).

Nuova per la Libia.

VICIA NARBONENSIS L. — Nella regione di Merg: a Zorda (misit Maugini).

Nuova per la Cirenaica.

VICIA TETRASPERMA (L.) Moench subsp. PUBESCENS [DC.] Fiori — Cirene all'Uadi Gelad, Uadi El Cuff, Uadi Chersa, Bir Sebil (Cavara) e nei pascoli di Gubba.

Sottospecie nuova per la Libia.

ERODIUM HIRTUM (Forsk.) W. subvar. GLABRIUSCULUM [Boiss.]

Brumh. *E. glaucophyllum* Bég. et Vaccari, Fl. Lib. Exs. n. 134 (1915) (non L' Hér.).

Nei costoni di Derna (Vaccari !, Cavara e Grande), scendendo fino al Faro; all'Uadi Derna, Uadi Laghdad, e Uadi Bent.

L' *Erodium glaucophyllum* va escluso dal Dernino.

HAPLOPHYLLUM VERMICULARE Hand. - Mazz. — Comune nella *seghifa* di Tobruk.

Era noto del Bengasino.

REAUMURIA HIRTELLA Jaub. et Sp., Illustr. III. 55. t. 244 (1847-50) – Nei costoni di Bardía.

Nuova per la Libia.

Distr. geogr.: Egitto, Arabia Petrea.

EPILOBIUM HIRSUTUM L. — Siti umidi ad Ain Mara, presso Gubba e all'Uadi Derna, sempre esemplari in cattivo stato.

Nuovo per la Libia.

CYNOMORIUM COCCINEUM L. — Tobruk: raro sul mare, presso il Fortino Baietta (Trovato dal Sig. Capitano Felicioli).

Nuovo per la Cirenaica.

CONVOLVULUS HUMILIS Jacq., Coll. IV. 209. t. 22. f. 2 (1790) = *C. undulatus* Cav., Ic. III. 39. t. 277. f. 1 (1795). — Nella piana di Bengasi (Cavara) e nei pascoli su terra rossa a Regema.

Nuovo per la Libia.

Distr. geogr.: Sicilia, Liguria, Spagna, Marocco, Algeria, Tunisia, Cipro. È indicato anche in Egitto, ma semplicemente perchè a torto vi si fa sinonimo il *Convolvulus strictus* Lehm.

CONVOLVULUS TRICOLOR L. subsp. CUPANIANUS (Tod.). — Cirenaica (Maugini), Bengasi alla Giuliana (Cavara), seminati di Derna (Cavara).

TEUCRIUM DAVAEANUM Coss. — Nei costoni rupestri di Tobruk, Marsa Luk e Bardia.

Il suo limite orientale era finora Derna.

Pianta fragile.

SALVIA AEGYPTIACA L. — Nelle rupi dell'Uadi Abdul Cherim (Tobruk).

Nuova per la Cirenaica.

VERBASCUM LETOURNEUXII Asch. — Comune nella *seghifa* di Tobruk, ritrovasi raro nella parte superiore dell'Uadi Michail (Bardía), disceso certamente dalla soprastante steppa, e riapparisce abbastanza copioso nella steppa di Amseat.

GLOBULARIA ALYPUM L. var. ARABICA (Jaub. et Sp.). — Sidi Cheila (Cavara), rupi dell'Uadi Derna, a Tobruk, ad Acroma, a Bardia.

La varietà *arabica* differisce dalla tipica *Alypum* per la « *corolla extus juxta apicem pilosella* ».

PLANTAGO LANCEOLATA L. — Tra l'orzo a Gubba e nella *seghifa* di Tobruk.

Era nota soltanto di Derna.

RUBIA TENUIFOLIA Urv., in Mém. Soc. Linn. Par. I (1822) 273 = *R. Olivieri* A. Rich., Mém. Rub. 52 (1830). — Rara nelle rupi dell'Uadi Derna.

Era nota soltanto di Bardía.

CITRULLUS COLOCYNTHIS (L.) Schrad. — Zuetina (Cavara).

Nuovo per la Cirenaica.

CIRSIUM CRETICUM (Lam.) Urv. — Siti umidi alla *cascata* di Ain Mara presso Gubba.

Nuovo per l'Africa.

Distr. geogr.: Corsica, Italia, Sicilia, Dalmazia, Serbia, Banato, Grecia, Zante, Creta, Bitinia, Siria, Armenia, Persia.

CHIOVENDA E. — NUOVE SPECIE DI *SOLANUM* SOMALE.

Nell'interessantissimo materiale botanico recato dai professori N. Puccioni e G. Stefanini dal viaggio compiuto nella Somalia Italiana nel 1924, insieme ad altre novità, trovai tre specie nuove del gen. *Solanum* appartenenti alla Sezione *Somalanum* Bitter (Engler, Bot. Jahrb., LIV (1917) 500-506) differenti dalle tre pubblicate dall'ill. Monografo. Queste tre specie provengono tutte

dal Sultanato di Obbia e una quarta già pubblicai nel 1916 tra le raccolte dei prof. Paoli e Stefanini.

Per brevità riunisco in una chiave analitica le caratteristiche differenziali delle sette specie costituenti la sezione suddetta, riserbandomi di pubblicare le descrizioni delle tre specie nuove nel lavoro illustrativo di tutta la collezione.

A Pili omnes stellati breves, radiis omnibus subulatis acutis, pili glandulosi raro praesentes et a stellatis distincti. Flores 5-meri.

B Ovarium et stilus glaberrimi. Frutex ramis gracilibus virgatis. Folia fasciculata in ramulis pulviniformibus minuta 3-13 mm. longa, 2-6 mm. lata, basi cuneata. *S. obbiadense* Chiov. S. n.

BB Ovarium totum vel apice et interdum etiam in stilo stellato-pilosum (glabrum in *S. benadirense*). Folia mediocria 2-5 cm. longa, 1,7-3 cm. lata, basi cordata vel rotundata.

C Rami internodiis brevissimis, nodis basibus petiolorum persistentibus, verrucoso-torulosis. Stilus glaberrimus. Sepala tubo longiora, elliptica, apice rotundata. *S. cicatricosum* Chiov. S. n.

CC Rami internodiis longiusculis ad nodos non verrucoso-torulosis. Sepala acuta vel acuminata.

D Calyx parvus tubo 3 mm. longo, dentibus 1-1,5 mm. longis; inferne pilis stellatis sparsus. Frutex ramis crassis fuscis apice obtusis parce foliosis foliis plerumque in ramulis pulviniformibus fasciculatis rotundis, basi non cordatis. *S. Jubae* Bitter 1917.

DD Calyx magnus tubo 3 mm. longo, lobis 7 mm, longis; stilus et ovarium omnino glabri. Frutex ramis tenuibus plerumque elongatis regulariter foliosis, foliis basi cordatis. *S. benadirense* Chiov. 1916.

AA Pili partim stellati partim glanduliferi, stellati saepius cum ramo centrali et interdum lateralibus aliquibus glanduliferis.

E Folia minima subrotunda 5-12 mm. longa et lata, apice manifeste emarginata. Pili partim glandulosi simplices partim

stellati. Flores tetrameri; corolla parva 8 mm. lata; ovarium et stilus glaberrimi. *S. nummulifolium* Chiov. S. n.

EE Folia mediocria 1,5-3,5 cm. longa, apice integra. Pili omnes stellati cum ramo centrali glandula perminuta interdum decidua praediti. Flores 5-meri corollis magnis 2-4 cm. latis. Ovarium apice stellato-pilosum et glandulosum.

F Radius medianus pilorum glanduliferorum brevissimus circ. 0,3 mm. longus. Corollae speciosae 3-4 cm. diam. latae. Stilus omnino glaber. *S. Pampaninii* Chiov. 1916 (= *S. mesadenium* Bitter 1917).

FF Radius medianus pilorum glanduliferorum longissimus circ. 1,5-2 mm. longus. Corollae minores circ. 2 cm. diam. latae. Stilus basi piloso-glandulosum. *S. Robecchii* Bitter 1917.

Oltre queste tre specie ne aggiungo un'altra, che per la presenza di peli setosi semplici lunghi apparterebbe alla sezione *Simplicipilum* Bitter, ma ne differisce per le infiorescenze lungamente peduncolate.

S. cymbalarifolium Chiov. S. n. Frutex gracilis longe ramosus spinis acicularibus, pilis setosis elongatis simplicibus, glandulosis brevissimis et stellatis sparsis praeditus. Folia longiuscule petiolata reniformia vel rotundata, maiuscula, rotundato-lobulata, palmato-nervosa, minute glanduloso-viscida, subtus longe pilosa. Racemi 2-4-flori pedunculo 5-15 cm. longo suffulti. Corolla 10 mm. diam. lata. Ovarium apice glandulosum, stilus densiuscule glandulosus. — Costa dei Migiurtini n. 1062. Habitu *S. gracilipes* Dcne refert.

LACAITA C. — LE SOTTOSPECIE DEL *THYMUS STRIATUS* VAHL.

Comunico uno studio sulle forme del *Thymus striatus* Vahl, e particolarmente sul *T. neapolitanus* Kerner, favoritomi dal Sig. Karl Ronniger di Vienna, accurato e competentissimo specialista nel genere *Thymus*. Alla di lui richiesta ho tradotto l'articolo dal tedesco, mettendo in latino la descrizione del *Th. neapolitanus*.

Occorre premettere che nelle mie « Piante critiche » no. 3 (in Bull. Soc. Bot. It., 1911, p. 112) avevo discusso quattro varietà del *Th. striatus*, che in quel tempo mi sembrava dovesse piuttosto chiamarsi *T. acicularis* W. K. Esse sono (A) *acicularis* W. K. tipico; (B) var. *ophiolithicus* mihi; (C) var. *stabianus* mihi; (D) var. *neapolitanus* Kerner, pro spec.; (E) var. *Lacaitae* Lojac. Più tardi, dando retta agli argomenti dell'amico Guadagno, accettai nel n. 55 (in Nuov. Giorn. Bot. It., XXV. p. 221 [1919]), la ripresa del nome di Vahl, di modo che il mio *stabianus* divenne *striatus* tipico, e l *acicularis* passa ad essere *striatus* var. *acicularis*.

Il *neapolitanus* però rimase un problema per mancanza di altri esemplari oltre a quei pochissimi di Strobl. Finalmente nel giugno del 1924 ho ritrovato la precisa forma sul M. Faito di Castellammare nel terreno pomiceo sciolto presso la cosidetta *Porta di Faito*, a circa 1200-1250 m., punto dove lo Strobl ha dovuto passare nella sua gita al Monte S. Angelo, del quale il Faito è un contrafforte. Nel luglio poi mi si ripresentò questa forma in terreno più o meno somigliante sul M. Aresta di Petina, contrafforte orientale del M. Alburno, a circa 1300 m. Il Ronniger, a cui ho sottoposto i miei esemplari di *Thymus*, riconosce il *neapolitanus* anche in una pianta da me raccolta sotto la vetta del M. Mai di Calvanico nel 1921.

NOTA DEL RONNIGER

Gli esemplari originali di *Thymus neapolitanus* Kerner furono raccolti da Strobl nel 1873 sul Monte S. Angelo di Castellammare, e probabilmente sullo stesso posto dove Lacaita ritrovò la specie nel 1924. Esemplari originali di Strobl, che ho potuto esaminare trovansi, nell'erbario Kerner, all'Istituto Botanico di Vienna e nell'erbario Lacaita.

Questa sottospecie si caratterizza come segue:

Thymus neapolitanus. — *T. striato* Vahl affinis. Caules floriferi 8-12 cm. longi, undique pilis brevibus crispulis reflexiusculis laxe villosi. Folia infima brevia, angusta, circa 6 mm. longa, 1 mm. lata; superiora minus angusta, circa 12 mm. longa, 1.5-2 mm. lata, glabra, sed usque ad medium ciliata, superne latiora versus basin sensim angustata, subtus nervis eminentibus striata. Inflorescentia laxa, $4^1/_2$-5 cm. longa. Folia floralia inferiora (saltem duo infima) caulinis similia, ultra medium vero versus apicem ciliata, ciliis longioribus. Folia floralia reliqua latiora brevioraque. Pedicelli pilis brevibus reflexis crebre vestiti, circa 3 mm. longi. Calyx 5-$5^1/_2$ mm. longus, dorso glaber, ventre pilis patulis ruvide pilosus. Labium inferius tubum aequans, superius eum excedens. (E' caratteristico di quasi tutte le forme del *T. striatus* di avere il labbro superiore del calice più lungo dell'inferiore). Labium superius fere usque ad medium in dentes lanceolatos divisum. Dentes omnes ciliis validis muniti. Corolla magna, e calyce longe exserta.

Segue un abbozzo di ordinamento del ciclo *T. striatus* Vahl, come per ora lo concepisco.

1) ssp. *striatus* (Vahl) Ronn. — Robustus, rami floriferi holotrichi, pilis laxis reflexiusculis muniti, etiam inferiores holotrichi vel obscurissime goniotrichi. Folia caulina circa 1-5 - 2 mm. lata, usque ad medium ciliata, ceterum glabra. Inflorescentia capitata, capitulis relative majusculis. Folia floralia infima valde dilatata.

Monte S. Angelo di Castellammare, M.te Avvocata di Majori, M.te Aresta sopra Petina, Nebrodi al M.te Scalone (leg. Strobl). Come tanto spesso in questo genere si trovano insieme in molte stazioni citate anche altre forme affini, ma che si lasciano distinguere bene.

2) ssp. *Lacaitae* Lojac., sched. ined. in herb. Lacaita. — Ut ssp. *striatus*, inflorescentia vero elongata usque ad 5 cm.

Mte Avvocata di Majori.

3) ssp. *neapolitanus* (Kerner) Ronn. — Ut ssp. *striatus*, inflorescentia vero laxa, saepe elongata. Folia floralia infima haud vel parum latiora quam caulina.

M.te Faito di Castellammare, M.te Mai di Calvanico, M.te Aresta sopra Petina. *Grecia settentrionale* M.te Tsumerka sopra Theodoriana, M.te Peristeri sopra Kalavryta, M.te Ghavellu nel Pindo sopra Sermenico.

4) ssp. *salernitanus* Ronn. — Ut ssp. *striatus*, rami vero floriferi inferius conspicue goniotrichi.

M.te Faito di Castellammare, M.te Aresta sopra Petina.

5) ssp. *calvanicensis* Ronn. — Ut ssp. *striatus*, folia vero superne pilis copiosis obsita.

M.te Mai di Calvanico.

6) ssp. *Velenovskyi* (Rohlena) Ronn. — Ut ssp. *salernitanus*, nervis vero bractearum subtilibus, calycisque labio superiore tubum triplo excedente.

Montenegro.

7) spp. *pindicus* Velenovsky — Sec. auctorem calycibus omnino glabris distinctus.

In M.te Pindo. Finora non ho visto alcun esemplare del *T. striatus* coi calici perfettamente glabri.

8) ssp. *acicularis* (W. K.) Ronn. — Caules floriferi tenues, humiles, saepius 5 cm. parum excedentes, holotrichi. Capitula relative parva; folia floralia dilatata. Folia angustissima, 1 mm. latitudidinis haud excedentia.

Italia nell'Appennino centrale; Velebit, Dalmazia, Erzegovina, Bosnia, Montenegro, Serbia, Albania, Bulgaria (Rhodope).

9) ssp. *ophiolithicus* Lacaita — Caules tenuissimi. Flagelli procurrentes mire longi. Pili in ramis floriferis paucissimi, breves. Folia angustissima, ne 1 mm. quidem latitudinis attingentia.

Monte Ferrato di Prato, in solo ophiotifhico.

10) ssp. *Orieni* Ronn. — Ut ssp. *acicularis*, rami vero floriferi inferius evidenter goniotrichi.

Italia sul M.te Motola nel Salernitano; Croazia, Dalmazia, Erzegovina, Montenegro, Albania.

11) ssp. *dinaricus* (H. Braun in Murbeck, Beitr. zur Flora v. Sudbosnien, p. 53, 1891) — Ut ssp. *acicularis*, rami vero floriferi hirsutie patenti-reflexa crebre obsiti. Inflorescentia saepe elongata. Folia floralia lata, albescentia, Haec forma transitum ad *T. atticum* Celakovsky, speciem *T. striato* valde affinem exhibet.

Erzegovina, Bulgaria, Macedonia.

Il *Thymus neapolitanus* si accorda così bene con *T. striatus* Vahl nella maggioranza dei caratteri, che non lo si può ritenere per altro che una razza di quella specie. Come tipo del *T. striatus* Vahl intendo quella pianta che Lacaita (in Bull. Soc. Bot. It. 1911 p. 117) ha descritto come *T. acicularis* var. *stabianus*, cioè una pianta più robusta, a foglie più larghe, che nasce sui monti delle provincie di Salerno ed Avellino, e che Strobl (Oest. Bot. Zeitschr. 1883 p. 329) indicò col nome di *T. Marinosci*; non, beninteso, il vero *T. Marinosci* Ten. Questa mia opinione è fondata principalmente sul fatto che Vahl dice che le foglie sono più larghe di quelle del *T. cephalotes* L. Non è probabile che l' avrebbe detto, se avesse avuto davanti la ssp. *acicularis* (W. K.). L' espressione « *foliis serratis* » deve per certo referirsi a quelle finissime papille che contornano le foglie, in modo che queste sotto la lente sembrano minutamente seghettate, ciò che nell' anno 1794 non era tanto facile a distinguersi come al giorno d' oggi. *Thymus neapolitanus* mi è davanti di tre località della provincia di Salerno, ma sembra essere relativamente rara in ciascuna. In Italia si trova sempre in società col tipo. È interessante che una pianta proprio identica si presenta senza il tipo nei monti della Grecia settentrionale;

dunque sembrerebbe che al fin dei conti questa forma possegga una certa indipendenza sistematica. Tutto ciò che esiste nell' erbario di Halàcsy (cf. Hal. Consp. Fl. gr:, II, p. 563) come *T. striatus* appartiene al *neapolitanus* Kern.

Vicinissimo al *T. neapolitanus* sta *T. Dominii* Velenovsky (Wutades, Pindus tymphaeus, Sintenis iter. thessal. 1896, no. 462). Questo si distingue per la fittissima, quasi vellutata, corta, reflessa pelurie dello stelo, e per le foglie cigliate solo alla base. C'è molta somiglianza nel portamento, ma siccome questa speciale pelurie dello stelo non si presenta altrove nel gruppo del *T. striatus*, preferirei ritenerlo per una specie separata.

TROTTER A. — SULLA PRESENZA DI *DRABA (EROPHILA) VERNA* L. IN TRIPOLITANIA.

In occasione di alcune escursioni botaniche compiute in Tripolitania nei mesi di febbraio-marzo di quest'anno, mi ero proposto tra altro di ricercare se per avventura le parti più elevate dei rilievi montuosi della Tripolitania settentrionale, non avessero potuto offrirmi qualche nuovo elemento di carattere europeo o mediterraneo, che data appunto la stagione precoce avrebbe dovuto più probabilmente trovarsi nelle regioni di maggiore altitudine.

A tal fine ho percorso le parti più elevate anzi cacuminali del Gharian, ma degli elementi ricercati, all'infuori di quelli già noti, non ho potuto scoprire, già in fiori e frutti, che soltanto *Erophila verna*. Essa vi cresce in numerose piccole colonie disseminate, ed è rappresentata da una forma ascrivibile al tipo, solo lievemente differenziata per le siliquette un po' più piccole, lunghe al massimo 3-4 mm., e più povere di semi (10-14).

Comunque, anche questo solo rinvenimento non cessa di essere interessante, poichè tale pianta mi risulta nuova, anche come genere, non solo per la Tripolitania ma per l'intera Libia.

L'ho scoperta una prima volta, l'11 marzo, nei terreni pietrosi

cacuminali di Tegrinna (a circa 700-800 m. s. m.), quindi il 12 marzo presso Ain Mimuna dei dintorni di Gasr Gharian, ed il giorno 13 successivo sulle vette del M. Tecut (ad altitudini tra i 600-700 m. s. m.). La quarta località dove l'ho raccolta, il 24 marzo, è a circa 15 Km. a sud-est di Gharian, e cioè le vette egualmente pietrose di El Misufin, anche qui ad una altitudine non inferiore a 700 m. s. m.

In queste diverse località, trovavasi associata ad una microflora rappresentata da altre piccole colonie di *Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koel., *Alsine tenuifolia* Cr., *Cerastium semidecandrum* L., *Arabis auriculata* Lam., *Biscutella didyma* L. var. *Apula* Coss., *Clypeola Jonthlaspi* L., etc.

Erophila verna, che è da considerare tra le piante annuali più minute della flora europea, ben si addiceva ad una regione come la Tripolitania in cui la microflora è così largamente rappresentata, non solo da piante specificamente nane, ma anche da specie erbacee relativamente elevate ma che vi subiscono riduzioni quasi inconcepibili, pur non perdendo la capacità di sviluppare fiori e frutti.

La distribuzione geografica di *Erophila verna* risulta come segue: Europa tutta, Caucaso, Asia Minore, isola di Cipro, Siria, Caspio, Mesopotamia, Persia, Afghanistan, Himalaya, America settentrionale. In Africa, trovasi nelle regioni settentrionali della Tunisia, Algeria e Marocco.

Ho motivo a ritenere che la Tripolitania, e precisamente le località da me riportate, a 32° di lat. bor., rappresentino per il nord-Africa il limite meridionale dell'area di questa specie. Infatti il Cosson (Comp. Fl. atlant., V; II pag. 246-247) dice questa pianta eccezionalmente rara nella regione sahariana, riportandola di una sola località: « in ditione Hodna: Ain Malah », che è situata molto più a nord della Tripolitania e cioè a circa 35°. Più meridionali sono probabilmente talune località ricordate per l'Asia, riferibili alla Persia ed all'Afghanistan. Ma qui l'incursione più meridionale è certo determinata dall'esistenza di catene montuose elevate, capaci di creare favorevoli condizioni climatiche, le quali consentono a questa pianticella di potervi allignare. Essa è certo tra i pochi elementi della flora tripolitana aventi una distribuzione prevalentemente settentrionale.

XIX^a Riunione Generale

Adunanza del 28 maggio 1925 a Pavia

L'adunanza ha luogo nell'aula del R. Istituto Botanico. Alle ore 10, il Prof. G. B. Traverso, Presidente della Sezione Lombarda, apre la seduta porgendo un saluto agli intervenuti ed invitando il Prof. F. Cavara ad assumere la presidenza.

Presiede il Prof. F. CAVARA. Sono presenti i Soci: Allegri, Brizi, Comotti, Curzi, Fenaroli, Gioelli, Longa, Maffei, Montemartini, Pagliani, Pampanini, Pollacci, Traverso, Turconi. Scusano la loro assenza i Soci Carbone e Rossi. Assiste anche la Sig.na Barbaini.

Il Dott. M. CURZI espone le sue osservazioni sull'avvizzimento del Peperone nelle Marche, nell'Abruzzo ed a Pavia, dalle quali risulta che nelle piante ammalate le trachee sono invase da micelio del *Verticillium tracheiphilum* sp. n.

Il Prof. F. CAVARA osserva che avendo anch'egli studiato l'avvizzimento del Peperone e della Melanzana nei dintorni di Napoli trovò invece i tessuti ammalati invasi da un bacterio ed anche da *Fusarium*, cosicchè pensa che l'avvizzimento sia la manifestazione di cause diverse, intorno alle quali prosegue le sue ricerche.

Il Dott. M. CURZI ritiene che, avendo trovato nelle piante ammalate sempre lo stesso *Verticillium*, questo sia la causa più generale ed attiva della malattia.

Il Prof. G. B. TRAVERSO osserva che l'avvizzimento non essendo un sintomo patogeno specifico può essere provocato da parassiti o da saprofiti diversi, variabili anche secondo lo stadio della malattia.

Il Dott. L. FENAROLI presenta a nome del Dott. Rossi, assente per motivi di salute, la II^a puntata del lavoro di questo « *Nuove contribuzioni alla flora delle Grigne* » nella quale sono elencate le Gimnosperme, Monocotiledoni e Dicotiledoni (excl. gen. Rosa, Rubus e fam. Composite) nuove per quelle regione.

Viene poi presentato e brevemente riassunto uno studio della Prof. E. Mameli-Calvino sui caratteri xerofitici della Canna da Zucchero.

La seduta è tolta alle ore 12.

Nel pomeriggio, ad ore 14,30, ha luogo nell'Orto Botanico l'inaugurazione del busto in memoria del Prof. G. Briosi, presenti le autorità cittadine e gran numero di Congressisti. Scoperto il busto, il Prof. MONTEMARTINI pronuncia il seguente discorso:

Signore, Signori.

È con senso di grande reverenza e di profonda gratitudine che noi abbiamo voluto ricordare qui, e ricorderemo, Giovanni Briosi.

Egli venne a noi quando le prime generazioni di italiani nati

in libera terra sentivano forte il bisogno ed il dovere di cimentarsi nelle gare internazionali del pensiero, ma sentivano nello stesso tempo il disagio dalla mancanza di ogni mezzo moderno di indagine, e provavano scoramento e quasi umiliazione per trovarsi come disarmati di fronte agli studiosi degli altri paesi.

Anche la Scuola non aveva un orientamento sicuro e non sapeva segnare ai giovani un indirizzo preciso: Giovanni Briosi riuscito primo, nel 1883, nel concorso ad ordinario di Botanica per Pavia, l'anno prima era stato dichiarato ineleggibile come straordinario in Sardegna; non per settarietà, perchè il Briosi non era uomo da avere nemici personali nè potevano essere mossi da sentimenti settarii uomini che allora scrissero il loro nome nel libro della storia della Botanica italiana, ma proprio per mancanza di orientamento generale.

Fu somma ventura per l'Università di Pavia il giudizio sfavorevole di Sardegna, perchè l'Uomo che così venne a Pavia aveva un indirizzo e un programma. Era stato in Germania, in Belgio, in Francia, aveva visto i più grandi istituti, aveva lavorato con maestri quali Antonio De Bary e Gregorio Kraus, ed era tornato in Italia animato dal sogno e dal proposito di crearvi un Istituto che potesse gareggiare coi migliori Istituti stranieri.

Non già che Egli trascurasse o disprezzasse quello che già avevamo. Ricordava anzi sempre, con legittimo orgoglio, che il suo predecessore Santo Garovaglio aveva fondato qui in Pavia il primo Laboratorio sorto nel mondo per lo studio dei morbi delle piante, e che un altro predecessore, Guglielmo Gasparrini, aveva fondato tra noi il primo Laboratorio di fisiologia e di anatomia vegetale che sia sorto in Italia.

Ma vedeva che erano nuclei intorno ai quali dovevano formarsi i due organismi, e con autorità pari alla ammirevole tenacia, strappando ogni anno qualche cosa al Governo centrale o agli Enti locali, rinnovando ogni anno un ambiente o costruendo una serra, arricchendo la biblioteca di una rivista o il Laboratorio di un nuovo istrumento, ora procurando nuovi microscopi per la ricerca e l'insegnamento, ora assicurando nuove collezioni

al museo, a poco a poco, pezzo per pezzo, ma sempre seguendo un piano organico studiato in precedenza con vera signorilità, nel miglior senso di questa parola, creò l' Istituto *suo*, che comprese ed armonizzò i due Istituti a Lui affidati, dal quale ebbe la soddisfazione di vedere uscire tanti allievi, mentre vi convenivano da fuori anche studiósi stranieri.

La creazione di un tale Istituto basterebbe da sola a giustificare le onoranze che noi oggi rendiamo alla sua memoria.

*
* *

L' opera scientifica di Giovanni Briosi fu già degnamente, e con maggiore autorità della mia, illustrata in altre sedi.

Dobbiamo ricordarla brevissimamente : Due lavori fatti in Germania e pubblicati tra il 1870 ed il 1880 nella *Botanische Zeitung*, uno sopra la presenza dell' amido nei tubi cribrosi delle piante, l' altro sopra la formazione di sostanze grasse nei granuli di clorofilla, furono largamente citati nei trattati di botanica del tempo. Con essi il Briosi scrisse il suo nome nella storia della anatomia e fisiologia delle piante.

Due altri lavori maggiori, cominciati in Germania, terminati e pubblicati a Pavia, uno sopra l' anatomia delle foglie di *Eucalyptus globulus*, l'altro sopra le sostanze minerali nelle foglie delle piante sempre verdi, gli confermarono la stima degli studiosi di queste discipline. Mentre l' anatomia fisiologica da poco tempo si affermava coll' Haberlandt come ramo autonomo dell' anatomia vegetale, il Briori nel suo lavoro sulle foglie di Eucalipto scriveva due magnifici capitoli di tale disciplina : uno riguardante la struttura del sistema meccanico, ed uno sopra la struttura del sistema assimilatore, a proposito del quale, staccandosi dalla teoria troppo teleologica dell'Haberlandt, si accostava di più a quella dello Stahl dando però importanza oltre che all' azione della luce, a quella della traspirazione.

Nel lavoro sulle sostanze minerali nelle foglie sempre verdi, mentre affrontava tutte le questioni relative al fenomeno della

circolazione nelle piante, abbozzava l'ipotesi, che fu poi dimostrata vera, della organicazione anche delle sostanze minerali nelle foglie.

A Pavia il Briosi, invece di scrivere un trattato, ci presentò nel suo Laboratorio un poderoso lavoro sulla Canapa. Ad imitazione di quanto l'Accademia del Belgio aveva premiato in Gravis per l' *Urtica dioica*, ma con un concetto molto più largo e completo, egli iniziava, con il compianto nostro condiscepolo Filippo Tognini, uno studio paziente durato otto anni (1888-1896), per seguire una pianta dall'ovo-cellula alla formazione dell'embrione e del seme, alla germinazione di questo, allo sviluppo della piantina e dei suoi singoli organi, alla differenziazione interna dei tessuti, fino alla formazione di nuovi fiori e nuovi semi. In tal modo ci erano presentati a uno a uno tutti i problemi che l'anatomia vegetale può presentare, e per ciascuno di essi ci si indicava il metodo di indagine, e di ciascuno ci era data la bibliografia, sì che ne venne un seguito di altri lavori e pubblicazioni, in quanto lo stesso Tognini fu spinto a studiare il percorso dei fasci nel Lino, lo sviluppo dell'infiorescenza e del fiore femminile del Castagno, l'organogenia comparata degli stomi, ecc., mentre altri di noi affrontavano altri problemi, quali la struttura di tegumenti seminali, il passaggio dalla radice al fusto, sviluppo di idioblasti, ecc. ecc.

***

Nel campo delle applicazioni il Briosi giunse a Pavia molto preparato, perchè era stato già a dirigere le stazioni agrarie di Palermo e di Roma, aveva studiato il *mal della cenere* e il *mal della gomma* degli agrumi, e il marciume dell'uva, a proposito del quale aveva descritto anche una nuova specie di insetti: l'*Albinia Wockiana*. Nei primi anni nei quali era a Pavia, la peronospora, introdotta da poco dall'America in Europa, faceva strage nei vigneti italiani. Egli trasportò l'azione del Laboratorio crittogamico nel nostro Oltrepo' e diede opera attiva alla diffusione, tra i viticultori d'Italia, dell'uso degli anticrittogamici.

Non è esagerato il calcolare in parecchi milioni il valore dei prodotti che in quegli anni il Laboratorio Crittogamico è riuscito a salvare.

In seguito il Briosi cercò di appoggiare i problemi pratici della patologia vegetale su basi scientifiche e diede grande impulso agli studii di micologia e di biologia delle Crittogame.

In questo campo l'opera sua non può essere disgiunta da quella dei suoi allievi e collaboratori; e sono da ricordarsi tra questi, Pasquale Baccarini e Rodolfo Farneti. Con questo studiò la *ruggine* degli Agrumi, l'*avvizzimento dei germogli* del Gelso, il *male dell'inchiostro* del Castagno, scoprendo forme nuove di parassiti e indicando una via nuova da seguirsi nello studio del morbo, la cui causa doveva essere cercata non nelle radici ma nella parte aerea della pianta.

L'opera scientifica e didattica del Briosi nei diversi campi si rispecchia nei 18 volumi che formano la serie seconda degli *Atti dell'Istituto Botanico di Pavia*, che Egli volle pubblicati con tanta cura e che lo fecero conoscere all'estero.

*
* *

Ho parlato degli allievi.

La parola mi richiamerebbe a parlare dell'Uomo; ma parlare di questi e ricordarlo tra i suoi allievi, vuol dire, per chi parla, rievocare tutto un periodo di vita attiva e feconda: i ricordi e gli affetti travolgono, e non è dato proseguire.

Noi ricordiamo Giovanni Briosi tra i suoi colleghi e gli altri nostri Maestri del tempo: Pietro Pavesi, Leopoldo Maggi, Torquato Taramelli, Giovanni Cantoni, Tullio Brugnatelli. Con questi egli degnatamente insegnava e ci indirizzava allo studio della Natura: i loro nomi non possono disgiungersi, per noi, l'uno dall'altro; il loro ricordo ci sprona al lavoro.

Segue il Prof. F. CAVARA:

Signori!

Il più vivo e sincero consenso ha accolto fra discepoli, assistenti, studiosi ed ammiratori del compianto ed amato nostro Maestro Giovanni Briosi, l'idea di una rievocazione di Lui in questa duplice solennità del Giubileo della millenaria Università di Pavia e della Riunione della Società italiana pel progresso delle Scienze. Ed il busto che oggi si inaugura in questo Istituto, in questo Orto botanico, che furono per un quarantennio la sua più fervente passione, non poteva essergli decretato in momento più degno, più opportuno. Perchè Giovanni Briosi ha altamente onorato l'Ateneo pavese con l'opera Sua di Maestro, e la Scienza con il suo costante e geniale lavoro.

Io rivolgo, perciò, le più sentite parole di plauso al Chiaro Collega Professore Luigi Montemartini, già allievo diletto, poi assistente ed ora degnamente coprente la cattedra che, con tanto prestigio aveva tenuto Giovanni Briosi, di aver preso la iniziativa di un perenne ricordo al Maestro insigne. E gli sono anche grato per l'invito rivoltomi di prender parte alla cerimonia e di portare il mio tributo di affetto, io che fui tra i primi assistenti di Giovanni Briosi e che ebbi a fruire per parecchi anni dei doni del Suo vivido ingegno, della Sua grande anima.

Poichè Giovanni Briosi accoppiava armoniosamente invidiabili doti di mente e di cuore ed avvinceva a sè col fascino della genialità e della bontà.

Non fui suo alunno, ma un ineffabile ricordo mi assale in questo momento che si collega con le vicende della mia carriera scientifica. Ero studente a Bologna e dalla bocca di altro ben amato Maestro, il pur compianto Prof. Giuseppe Gibelli, sentivo più volte citare lavori interessanti, per risultati nuovi nel campo della Fisiologia vegetale, dell'Ingegnere Giovanni Briosi. Mi laureai, mi fu offerto un posto di assistente all'Istituto di Zoologia da altro illustre Maestro, testè dolorosamente rapito alla Scienza, Carlo Emery. Accettai.

Ma il caso volle che da persona amica mi venisse detto che a Pavia il Prof. Briosi cercava un assistente. I ricordi della Scuola di botanica, il nome, già resosi tanto noto, del Briosi, una certa mia inclinazione agli studi botanici, mi fecero decidere a lasciare la città natale, la famiglia, per raggiungere l'Ateneo pavese, per conoscere Giovanni Briosi e divenirne Suo assistente.

Ineffabile ricordo, ripeto, perchè in Lui trovai il gentile, il colto Maestro nella Scienza prediletta, in Lui trovai un secondo padre teneramente affettuoso.

Giovanni Briosi, che lavori geniali improntati a modernità di vedute e di indirizzo, portarono sulla Cattedra di Pavia, fu organizzatore felice di studi botanici. Io giungevo a Pavia ove Egli si trovava da pochi anni alla Direzione dell'Istituto Botanico e del Laboratorio Crittogamico. All'uno e all'altro aveva già saputo dare un'impronta personale, talchè fu grande la mia meraviglia, e viva la mia soddisfazione nel trovare un Laboratorio modello, ricche collezioni di materiale scientifico e didattico, due biblioteche, quella dell'Orto ricca di opere rare di sistematica, quello del Crittogamico ben fornita di periodici e trattati; dovizia di apparecchi di fisiologia e di microscopi; tutto questo in una magnifica distribuzione di locali, secondo il principio della divisione del lavoro scientifico e didattico.

E nell'Orto, non meno feconda procedeva l'opera Sua; s'iniziavano allora lavori di ordinamento sia del sistema vegetale, secondo criteri odierni, sia nella costruzione di serre ove il Briosi metteva a profitto e la sua genialità e le risorse tecniche dell' ingegneria, come anche la sua già grande autorità ed il suo buon nome, per ottenere fondi — eran tempi difficili — sia dagli Enti locali, sia dal Governo. Ed otteneva, quasi invidiato dai Colleghi, e portava felicemente avanti l'opera Sua così da dare a Pavia, nel breve corso di anni, un'Istituto Botanico modello, decisamente, il migliore in Italia, e da stare degnamente a fianco degli esteri; un Laboratorio Crittogamico che servì di esempio e di incitamento in Italia e fuori, un Orto botanico che per lo sviluppo delle serre doviziose di collezioni ra-

re di piante tropicali, ed una particolarmente che per la sua costruzione, per l'inportanza del materiale, la serra-acquario della « Victoria regia », fece parlar di se, quest'Orto botanico divenne non ostante la modesta area, uno dei più interessanti.

Tutto quello che or si ammira in questo Istituto, nei magnifici Laboratori, nell'Orto, ricorda l'opera intelligente, geniale di Giovanni Briosi. Questo bronzo, che la sua bella, serena effigie, tramanda alle generazioni future di studiosi, sorge nel riparto delle piante alpine, altra sua ideazione, volendo Egli avere sempre sotto il suo sguardo, nell'Orto, queste belle creature della natura alpina, per le quali sentiva un trasporto dell'animo, aduso come Egli era a vivere della loro vita, della bellezza de' loro fiori nelle alte valli dell'Alpi, nei mesi estivi concedendosi il meritato riposo dopo il lavoro intenso che gli procurava la doppia direzione dell'Orto e del Laboratorio Crittogamico. E nella coltura delle piante alpine Egli spiegò pur tanta passione e tanta ingegnosità, quanta ne aveva dedicato nell'allestimento delle superbe Sue serre per le piante tropicali.

Dell'attività scientifica, delle opere a stampa del compianto nostro Maestro vi ha detto il Collega Montemartini.

Nel rilevare, soltanto, che la complessa e varia attività spiegata dal Briosi e dai suoi collaboratori, che si ammira nei 22 Volumi della importante raccolta degli *Atti dell'Istituto botanico di Pavia* è grande titolo d'onore per Lui, che ne fu l'anima ispiratrice e dell'Italia nostra, dobbiamo essere orgogliosi di questo insigne figlio della nostra terra che ebbe fra le tante belle e nobili visioni quella della grandezza morale e intellettuale della patria al cospetto delle nazioni civili.

Indi il Rettore dell'Università con brevi parole prende in consegna il monumento.

Chiusa così la commemorazione, ad ore 16 la Società Botanica tiene una seconda seduta.

Presiede il Prof. L. Montemartini. Sono presenti, oltre ai Soci suddetti, anche i Soci: Béguinot, Gola, Mussa, Ugolini.

Assistono pure il Prof. Avetta ed il Prof. A. Poli.

Vengono presentati e riassunti dal Prof. G. GOLA uno studio del Dott. C. Cappelletti a proposito degli effetti di un'improvvisa gelata su alcune piante; e dal Dott. L. FENAROLI il lavoro « *Flora Bormio* » in collaborazione col Maestro M. Longa, (seguito alla « *Flora von Bormio* » di Furrer e Longa pubblicata nel 1915). Ne illustra brevemente le caratteristiche e finalità ed accenna ai principali reperti floristici pel Bormiese nell'ultimo decennio.

Indi il Prof. G. POLLACCI espone i risultati delle sue ricerche sul ciclo di sviluppo dei generi *Trichophyton*, *Achorion* e *Microsporon*, e mostra le colture ottenute.

Il Prof. L. MONTEMARTINI tratta della nutazione dei cotiledoni nell'*Helianthus annuus* in germinazione. In occasione di esperienze di fisiologia vegetale fatte per altro scopo, ha potuto constatare che l'incurvamento dei cotiledoni di Girasole contro la parte superiore dell'ipocotile non dipende dalla gravità o dal peso dei cotiledoni stessi, ma è un fenomeno di nutazione spontanea che si effettua anche indipendentemente dall'azione della gravità e qualche volta in contrasto con essa.

Poi, il Prof. N. UGOLINI riferisce dettagliatamente intorno alle sue osservazioni ed alle sue ricerche sul *Dimorfismo fogliare nel genere* « *Nasturtium* » e particolarmente nel *Nasturtium austriacum*, e su di *Un erbario scolastico del 1808 fatto con le piante dispensate da G. B. Brocchi alla Scuola di Botanica del Liceo del Dipartimento del Mella a Brescia;* a conferma, mostra degli interessanti esemplari di *Nasturtium* e fogli dell'erbario in questione.

Infine il Prof. A. POLI tratta dello scambio frequente fra i termini *vernazione* ed *estivazione*, e mostra l'opportunità di ritornare alla definizione linneana riservando il termine di *vernazione* alle gemme fogliari e quello di *estivazione* alle gemme fiorali.

Dopo di che, non essendovi altro da trattare, l'adunanza è tolta. (1)

Adunanza del 31 Maggio 1925 a Firenze

Presiede il Presidente Prof. N. PASSERINI. Sono presenti i Soci: Barsali, Carano Chiarugi, Chiovenda, Fiori, Guidi (*Consultore legale*) e Pampanini (*Segretario*).

Il Presidente apre la discussione sulle modificazioni allo Statuto sociale proposte dalla Sezione Lombarda, comunicate ai Soci con la circolare del 25 marzo u. s.

Riguardo all'art. 3 sul significato dell'attributo *regionale* da darsi alle Sezioni si ha un'ampio scambio di vedute fra tutti i presenti, i quali finiscono per trovarsi d'accordo nell'accettare la dizione proposta precisando esplicitamente di attenersi al concetto dei Provveditorati scolastici, l'unico concetto ufficiale a tale proposito, che divide l'Italia in 19 regioni; e quindi che per *regioni* s'intendano: il Veneto, la Lombardia, il Piemonte, l'Emilia, ecc.

Anche la modificazione proposta all'art. 20 viene esaminata esaurientemente, e si

(1) Dei lavori presentati si pubblicano qui i due del Prof. Montemartini e del prof. G. Pollacci; altri, per la loro mole o perchè corredati da illustrazioni, figureranno nel *Nuovo Giornale*.

conviene di accettarla nel suo concetto, che, cioè, il rimborso delle spese minute venga aumentato in rapporto al numero dei Soci della Sezione, modificando quindi in questo senso il testo dell'articolo in questione.

Così pure sotto tutti i suoi aspetti è presa in esame la proposta dell'ammissione di Soci collettivi (art. 22), e si conviene di accettarla.

Le modificazioni degli altri articoli sono approvate senza discussione essendo conseguenti alle altre suddette, oppure sono approvate con leggere varianti (art. 16 e 26) (1).

Esaurita la discussione sui singoli articoli, e dopochè per ciascuno è stata approvata la modificazione, il Presidente dà lettura di tutti i 12 articoli messi in discussione: il testo antico, le modificazioni proposte ed il testo modificato.

Testo da modificare	Testo modificato
ART. 3 — Essa ha una Direzione generale amministrativa e sedi particolari scientifiche.	*Essa ha una Direzione generale (Sede Centrale) e Sezioni regionali.*
ART. 5 — *(omissis)* . . . e dei Delegati delle singole Sedi.	(omissis) . . . *e dei Delegati delle singole Sezioni.*
ART. 16 — Saranno istituite Sedi della Società là dove ne fanno domanda almeno 12 soci residenti nella provincia, o in provincie limitrofe a quella ove si trova il luogo designato a Sede.	*Saranno istituite Sezioni della Società là dove ne facciano domanda almeno 15 Soci residenti nella regione.*
ART. 17 — La domanda firmata dai richiedenti per ogni Sede è trasmessa al Consiglio. Il Consiglio delibera, e dopo la sua deliberazione favorevole la Sede viene costituita.	*La domanda firmata dai richiedenti per ogni Sezione è trasmessa al Consiglio. Il Consiglio delibera e dopo la sua deliberazione favorevole la Sezione viene costituita.*
ART. 18 — Le Sedi sono dirette da da un seggio costituito: da un Presidente, un Vice-Presidente ed un Segretario-Economo, eletti in conformità allo speciale Regolamento per le sedi medesime.	*Le Sezioni sono dirette da un seggio costituito da un Presidente, uno o due Vice-presidenti, un Segretario Economo ed un Delegato alla Sede Centrale, eletti in conformità allo speciale Regolamento per le Sezioni medesime.*
ART. 19 — Le sedi tengono . . . *omissis)* . . .	*Le Sezioni tengono* . . . (omissis) . . .
ART. 20 — Le sedi sono . . . *omissis* . . . ; trasmettono ogni quadrimestre la nota delle loro spese minute, che non	*Le Sezioni* . . . (omissis . . . ; *trasmettono per il rimborso ogni quadrimestre la nota delle loro spese minute*

(1) Modificazioni proposte:

Art. 16 — Saranno istituite Sezioni della Società là dove ne facciano domanda almeno 15 soci. Esse avranno carattere regionale.

Art. 26 — Le quote annue possono ecc. . . . *(omissis)* . . . dichiarato Socio perpetuo, fermo restando il disposto per i Soci collettivi di cui all'art. 23.

oltrepassino in totale L. 50 — per averne il rimborso . . . *(omissis)* . . .

che non oltrepassino annualmente il 20 % delle quote versate dai Soci della Sezione stessa.

ART. 21 — I processi verbali delle adunanze delle sedi . . . *(omissis)* . . . le comunicazioni fatte dai Soci alle Sedi . . . *(omissis)* . . .

I Processi verbali delle adunanze delle Sezioni . . . omissis . . . *le comunicazioni fatte dai Soci alle Sezioni* . . . (omissis) . . .

ART. 22 — Perchè uno possa essere ammesso nella Società, occorre ne faccia alla Direzione domanda per iscritto munita della firma di due Soci.

I Soci effettivi possono essere individuali e collettivi (Enti riconosciuti). I diritti dei soci collettivi, esclusa la eleggibilità alle cariche sociali, sono riconosciuti al loro legittimo rappresentante. Per essere ammessi nella Società occorre presentare domanda scritta alla Presidenza munita della firma di due Soci.

ART. 23 — Il socio paga una tassa di ammissione di Lire 10 ed una quota annua di Lire 40. L'anno incominciato sarà pagato per intero.

Il socio paga una tassa di ammissione di lire 10 ed una quota annua di lire 40. L'anno incominciato sarà pagato per intero. I contributi dei soci collettivi sono stabiliti nella misura del doppio.

ART. 26 — Le quote annue possono . . . . . *(omissis)* . . . dichiarato Socio perpetuo.

Le quote annue possono . . . . . (omissis) . . . *dichiarato socio perpetuo, fermo restando per i soci collettivi il disposto di cui all'art.* 23.

ART. 28 — I Soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sedi con gli stessi diritti che nella propria.

I soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sezioni con gli stessi diritti che nella propria, salvo il diritto di voto nelle deliberazioni di ordine interno.

Terminata la lettura, il Presidente mette in votazione il nuovo testo dei 12 articoli nel loro insieme.

È approvato all'unanimità.

Ha poi la parola il Prof. E. CARANO, il quale nella sua qualità di Direttore dell'Istituto Botanico di Firenze, chiede che la Società voglia cedere all'Istituto, a prezzo da convenirsi, le 6 annate dei « Jahrbücher » di Pringsheim e le 12 annate di quelli di Engler, che essa possiede sole mentre mancano all'Istituto Botanico.

Il Presidente ricorda che l'art. 33 dello Statuto prescrive che per le alienazioni di patrimonio sociale, che non sieno fondi di ordinaria amministrazione necessita l'approvazione di almeno i tre quarti dei Soci effettivi; e l'Avv. GUIDI, interpellato, conferma che questo articolo non consente che la domanda del Prof. Carano possa essere presa in esame nell'attuale Riunione. Essa deve essere portata alla Riunione Generale secondo le clausole dell'art. 33.

Il Prof. CARANO si riserva di ripeterla allora, ed esprime l'intenzione di intavo-

lare in quell'occasione trattative per riprendere la cessione dei periodici della Società all'Istituto Botanico; cessione che fu sospesa soltanto temporaneamente per difficoltà economiche dell'Istituto.

Dopo di che, non essendovi altro da trattare, il Presidente dichiara chiusa la Riunione e toglie la seduta.

MONTEMARTINI L. — SOPRA LA NUTAZIONE SPONTANEA DEI COTILEDONI NELLE PIANTINE GERMINANTI DI *HELIANTHUS ANNUUS* L.

Nel suo classico lavoro sopra lo sviluppo delle piantine germinanti, l'Haberlandt (1) ha descritto l'abbassamento dei cotiledoni delle piantine di girasole e lo ha compreso nella categoria delle nutazioni non spontanee, paragonandolo all'incurvamento che presentano i piccioli di molti fiori o bottoni fiorali (un esempio tipico lo abbiamo nel papavero) e che trova la sua spiegazione nella insufficente tensione dei tessuti degli stessi picciuoli.

Se si pone, egli dice, un seme di girasole in terra o in sabbia umida e colla radice in basso, esso cresce verticalmente verso l'alto fin che è sorretto dal terreno, ma appena i cotiledoni giungono fuori terra, si piegano verso il basso per 90 gradi ed anche più, abbattendosi contro la parte superiore dell' ipocotile e rimanendovi fin che la piantina ha raggiunto un certo grado di sviluppo: il piano di nutazione è indipendente dal piano mediano che passa pei cotiledoni, e la nutazione é dovuta unicamente, secondo l'Haberlandt, al peso dei cotiledoni e del pericarpo che li copre, ossia all'azione della gravità.

Avendo io avuto occasione di far germinare, per altre ricerhe di fisiologia vegetale, molti semi di girasole, osservai lo stesso fenomemo, ma potei convincermi che esso è indipendente dalla azione della gravità e si verifica anche all'infuori di essa e tante volte in contrasto con essa.

(1) G. HABERLANDT, *Die Schutzeinrichtungen in der Entwickelung der Keimpflanze*. Wien, 1877.

Infatti in semi posti in germinatoio, non è raro il caso che l'incurvamento e l'abbattimento dei cotiledoni contro la parte superiore dell'ipocotile avvenga nel piano orrizzontale del germinatoio stesso, senza che la gravità o il peso dei cotiledoni e e del pericarpo, adagiati completamente sul sostegno tanto prima che dopo l'incurvamento, abbia potuto avere nessuna influenza nel determinarlo.

E' pure frequente il caso di piantine che appoggiandosi sul piano del germinatoio colla estremità superiore dei cotiledoni ancora avvolti nel pericarpo, compiono, per raggiungere la posizione verso cui tendono, uno sforzo di sollevamento di tutti gli altri organi indubbiamente superiore al peso dei cotiledoni stessi.

Inoltre si può fare questa esperienza:

Appena la radichetta è uscita dal seme, questo viene fissato, con un po' di paraffina fusa, ad una lastra di vetro capovolta in posizione orizzontale su una vaschetta contenente dell'acqua: di mano in mano che l'asse della piantina si allunga fuori dai tegumenti seminali, si piega in senso orizzontale (vincendo il geotropismo) contro e sotto il seme, e solo più tardi si curva verso il basso.

E finalmente: osservando le piantine provenienti da semi posti colla radice verso il basso in terreno o in sabbia umidi, si vede spesso che il movimento di nutazione in parola comincia già sotto terra quando, come dice l' Haberlandt, i cotiledoni sono ancora sostenuti; molte volte tale movimento porta alla presentazione ginocchiata delle piantine che escono dal terreno, presentazione che certamente facilita il fenomeno della perforazione dello strato di terreno sotto il quale i semi vengono sepolti.

Il fenomeno in parola deve dunque essere ritenuto spontaneo: il suo manifestarsi, dovuto ad una sensibilità propria della parte superiore, immediatamente sottostante ai cotiledoni, dell'ipocotile (quella parte la quale, anche dopo il taglio dei cotiledoni, si incurva, per un fenomeno che non può essere solo, come la chiama l'Haberlandt, *Nachwirkung des Krümmungsreizes*, è forse

in relazione con il trasformarsi delle sostanze di riserva nel seme, quale venne studiato dal Miller (1).

Questo Autore ha infatti visto che all'inizio della germinazione dei semi di girasole il materiale di riserva scompare prima nella parte più bassa dei cotiledoni, ed in seguito, quando lo piantina spunta fuori dal terreno (lo stadio nel quale è più evidente il movimento di nutazione del quale ci occupiamo), scompare da tutte le cellule dei cotiledoni mentre nelle guaine della parte più bassa delle nervature di questi ultimi si presenta l'amido; il quale in seguito si diffonde a poco a poco, quando la pianta acquista la sua posizione normale, a tutte le altre parti della piantina. L'ipotesi che il tempo di formazione dell'amido in determinati tessuti della piantina sia in relazione col fenomeno che ci occupa, è appoggiata dal fatto che al buio molte volte la posizione anormale dei cotiledoni dura più a lungo. Essa inoltre ci richiama le orservazioni delle S.ne Mameli e Cattaneo (2) sopra la spesso irregolare distribuzione dell'amido nei tessuti di queste piante, e le anomalie di accrescimento che ne derivano.

Pavia, maggio 1925.

POLLACCI G. — NUOVE OSSERVAZIONI SUL CICLO DI SVILUPPO DEI GEN. *TRICHOPHYTON*, *ACHORION*, *MICROSPORON*, E LORO RAPPORTI CON FORME SAPROFITICHE.

Sopra il ciclo di sviluppo su alcuni dermatomiceti sono state iniziate da tempo, nel mio Istituto, ricerche sperimentali i cui risultati saranno oggetto di dettagliate pubblicazioni; ora mi limito a far noto brevissimamente, alcuni fatti osservati dal mio

(1) E. C. Miller, *A physiological study of the germination of Helianthus annuus*. Annals of Bot., 1910, Vol. XXIV.

(2) E. Mameli e E. Cattaneo, *Sul geotropismo negativo spontaneo di radici di Helianthus annuus, e di alcune altre piante*. Atti Ist. Bot. di Pavia, Ser. II, Vol. 17.

collaboratore Nannizzi, sul ciclo di sviluppo delle specie di miceti che sono causa delle tigne dell' uomo e degli animali.

Com' è noto la maggior parte dei miceti patogeni esistono in natura anche allo stato saprofitico (*Actinomyces*, *Sporotrichum*, *Hemispora*, ecc.).

In tali condizioni essi sono per lo più innocui ed è soltanto dopo un certo periodo di soggiorno nell' organismo animale che possono divenire virulenti e determinare processi morbosi più o meno gravi. Nelle lesioni questi parassiti si presentano sotto forme particolari di adattamento, di solito molto ridotte. La loro identificazione botanica è per lo più possibile dopo averli isolati e posti a vivere in mezzi appropriati che ne consentano lo sviluppo normale.

Le colture dei miceti patogeni ci permettono in generale di stabilire con precisione caso per caso a quale famiglia, genere o specie questi appartengono. Se esaminiamo però delle colture di *Trichophyton*, di *Microsporon*, di *Achorion*, ecc. si è colpiti da certe strutture anormali del loro micelio e dal polimomorfismo di tutti i loro elementi ; aspetti che rivelano una palese disarmonia di sviluppo, dovuta probabilmente alla scomparsa di fatti di correlazione in seguito all' influenza dell' ambiente artificiale in cui costringiamo a vivere questi organismi. Tali strutture hanno un *habitus* quasi teratologico e non trovano riscontro con quelle di altri funghi viventi allo stato naturale saprofiti o parassiti, e ciò spiega le difficoltà incontrate dai botanici per tentare di inquadrare i dermatofiti nelle odierne classificazioni micologiche. Per i miceti delle tigne malgrado Matruchot e Dassonville fino dal 1899 intravedessero analogie morfologiche tra i *Trichophyton* e qualche ascomicete comune come saprofita in natura, pure alle loro vedute non fu data l' importanza che si meritavano, e la questione è rimasta fino ad ora insoluta.

Oggi posso annunciare che il Nannizzi in esperienze complete, diligenti e numerose e da me controllate, con colture di diver-

si *Trichophyton*, *Achorion* e *Microsporon* isolati dall' uomo e da animali e coltivati in seguito in mezzi speciali e precisamente sopra penne di uccelli, cuoio, peli, capelli, ossa, tenute in ambiente umido e all' oscuro e meglio, se inumati per molto tempo (da 3 ai 12 mesi) ha ottenuto forme di sviluppo (di queste specie) con periteci ; forme con periteci che si riscontrano analoghe anche in natura, viventi saprofiticamente sopra sostanze organiche molto simili a quelle usate nelle sue ricerche.

L' importanza di questi fatti appare assai grande quando si segua assai diligentemente giorno per giorno il ciclo di sviluppo di questi miceti nei mezzi speciali usati dal Nannizzi, fino alla formazione dei periteci, poichè così solo si ha la spiegazione precisa del formarsi dei candelabri, delle spirali, delle ife pettinate, dei fusi e dei grappoli che troviamo nelle specie prima descritte dei *Trichophyton*, *Achorion*, *Microsporon*.

Quando il micete è costretto a vivere sopra ad un pelo, esso forma solo rari filamenti e molte spore, la parte somatica è ridottissima ed ogni cellula diventa generativa ; quando lo stesso micete è tolto dal capello e messo in terreno di Sabouraud o meglio nel terreno Pollacci dove ha a sua disposizione non solo idrati di carbonio ma anche l' azoto del peptone ed alcuni sali quali il cloruro di sodio, allora esso assume tutt' altro aspetto, allora compaiono le spirali, le ife pettinate, i fusi ed i grappoli. Queste formazioni vanno interpretati come tentativi della specie per formare l' organo riproduttore più evoluto ma in questi mezzi culturali le suddette forme in generale non raggiungono il loro scopo se non in modo imperfetto. Se invece lo stesso micete si porta sopra particolari terreni naturali, allora le forme di spirale, di candelabri, ecc. si intrecciano, si anastomizzano e formano insomma uno stroma che costituisce la parete del peritecio. Riportati questi miceti con periteci in terreno Pollacci allora essi riperdono la facoltà di produrre tali organi.

Se noi prendiamo per esempio l' *Arachniotus candidus*, specie

di Gimnoascacea che vive come saprofita sopra il cuoio putrescente e la si osserva al microscopio, essa risulta costituita da micelio strisciante bianco con conidii clamidospore, ecc. e con numerosi periteci, ricchi di spirali e contenenti densi grappoli di aschi a otto spore. Se si coltiva questa specie in terreno Pollacci si ha un micelio bianco con conidi, endospore ed in generale non si formano periteci, poichè gli elementi destinati alla loro costituzione si disgiungono e le ife destinate a formare aschi si presentano con articoli e ramificazioni molto lunghe ed in luogo di aschi si formano spore di varia forma. Nel medesimo tempo le ife involucranti, avendo perduto la funzione di limitare e proteggere gli elementi riproduttori, non più riuniti, si formano disordinatamente nel substrato come ife ordinarie ma sempre ben riconoscibili per la loro struttura, essendo ravvolte a spirale oppure con ramificazioni unilaterali allungate.

In questo stadio di sviluppo se non si conoscesse la sua origine: l' *Arachniotus candidus* dovrebbe essere determinata come un *Trichophyton*. Lo dimostrano le figure schematiche che sottopongo alla loro osservazione.

Rimangono ora da farsi esperienze dimostrative per poter constatare se queste specie trovate soprofite in natura possono divenire patogene negli animali viventi; è necessaria per questo la collaborazione dei dermatologi; naturalmente se si potesse dimostrare l' origine delle tigne sarebbe risolto un' importante problema della dermatologia. Al botanico rimane ancora il definire la posizione di questi miceti e di tutte le specie create in questi ultimi tempi, la massima parte delle quali probabilmente non sono che stati polimorfici della stessa specie. Ricerche in questo senso ho io intrapreso ma non mi nascondo però le gravi difficoltà che rendono assai difficile il compimento del lavoro.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 13 giugno 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono presentate le note seguenti, dopo di che l'adunanza è tolta.

CHIARUGI A. — NUOVA STAZIONE ITALIANA DELLA *SAXIFRAGA CERNUA* L. E SUA DISTRIBUZIONE NELLA CATENA ALPINA.

Nell'estremo angolo nord-orientale della Val Gardena, nel massiccio dell'Alpe di Puèz (2500 m.), che chiude il fondo della solitaria Vallelunga raccolsi, il 6 Agosto 1924, la *Saxifraga cernua* L. nella sua forma *bulbillosa* Engler et Irmscher. Più precisamente essa si trova poco sopra la Capanna Puèz (2490 m.) fino al Passo Puèz (2513 m.) e verso le pendici meridionali del M. Puèz Est in direzione del margine occidentale del desolato altipiano della Gardenazza (2600 m.).

In quest'area, fredda e squallida, esposta alla più gelida tramontana, vive la pianta tra le fessure erbose delle roccie umide insieme a *Gnaphalium supinum*, *Veronica alpina*, *Gentiana bavarica* var. *imbricata*, *Androsace carnea*, *Saxifraga androsacea*, *Ranunculus alpester*, ecc.

La natura del suolo è varia: dolomitica, ma anche silicea, perchè quivi affiorano e si mescolano tipi di roccie diverse. Essa però predilige i punti dove la silice è più abbondante.

Questa è l'unica stazione della specie finora segnalata nella regione alto-atesina. (1)

*
* *

La *Saxifraga cernua* L. è assai estesa nelle regioni artiche

(1) CHIARUGI A., *Erborizzazioni in val Gardena. Nota seconda* (Archivio per l'Alto Adige. Roma 1925, in corso di pubblicazione).

dell'emisfero boreale: a grandi linee la sua distribuzione geografica è la seguente:

AMERICA: Groenlandia, Terranuova, Canadà dal Labrador alle Montagne Rocciose e all'Alaska.

ASIA: Siberia artica e coste del Mar di Cara, Kamciatska, Manciuria, Corea, Giappone, Siberia orientale, Baikalia, Cina settentrionale, Mongolia occidentale, Montagne dell' Altai, dell'Alatau, Himalaya occidentale e Tibet occidentale.

EUROPA: Russia settentrionale dagli Urali e dal Paese dei Samoiedi alla Finlandia e alla penisola di Cola, Nuova Semlia e isola Waigat, Lapponia, Scandinavia, Terra Francesco Giuseppe, Spitzbergen, isola Jan Mayen, Islanda, Scozia.

A sud del Mar del Nord e del Baltico essa diventa rara e localizzata in poche stazioni sporadiche nei Carpazi, Alpi di Transilvania e Catena alpina. (1)

Nelle Alpi in particolar modo è nota per:

Alpi Marittime: Tra Tenda e Pesio, andando dalla Cima Marguareis al Colle del Pas.

Alpi bernesi: A Sanetsch e a Sublage, presso il Passo di Sanetsch; a Bellalui nell'Alpe di Lens (Vallese).

Alpi Veneto-Tridentine: Presso il Passo di Rolle, a Cavallazzo e a Col Bricon. Nei monti tra la Val Travignolo e la Val di San Pellegrino all'Alpe della Bocca. Nel Gruppo del Marmolada: nella Valle dei Monzoni al laghetto delle Selle; a Cirelle in Val Contrin; all'alpe di Padon.

Nelle Alpi Agordine al M. Civetta.

Nel Gruppo del Cisles all'Alpe di Puez.

Alti Tauri: Alpe di Grossfragrant; a Schober: Valle di Klein Zirknitz presso Döllach; Wurtenthal salendo verso Priessnigsee.

Alpi Noriche: M. Eisenhut presso Turrach; Stangalpe; Hochwildstelle tra Obersee e Neualmscharte.

---

(1) Manca nei Pirenei, dove diversi autori l' hanno indicata (STERNBERG, *Rev. Saxifrag.* p. 18, Suppl. II, p. 30, 1831; ENGLER, *Monographie der Gattung Saxifraga L.* pag. 106. Breslau 1875); ma autori più recenti non la ricordano più: BUBANI, *Flora Pyreaaea*, Vol. II, pag. 689, Mediolani 1900; WILLKOMM et LANGE, *Prodr. fl. hisp*; ENGLER et IRMSCHER, *Saxifragaceae* I, pag. 276 in Pflanzenreich.

Località erronee: *Alpi Leopontine:* Al Sempione sopra Gondo. *Alpi Pennine:* Gran S. Bernardo e Saaxen in Vallese. *Alpi Retiche:* a Lenz (Grigioni). (1).

*
* *

ALPI MARITTIME: Questa stazione ad oriente del Colle di Tenda, fu scoperta da BRIQUET e CAVILLIER il 1. Agosto 1901 ad un'altitudine di 2400 m., e pubblicata da BURNAT (2) (Herb. Ginevra).

GRAN S. BERNARDO: Tale località fu pubblicata da M. LOISELEUR-DESLONGCHAMPS (3) e dopo di lui fu riportata da COLLA (4), RE (5), ZUMAGLINI (6), e FIORI (7); DE CANDOLLE (8) però aveva già dubitato di un errore di determinazione e dello stesso parere sono BURNAT (9) e VACCARI (10). Nessuno l'ha mai più ritrovata, quindi l'indicazione di questa località deve ritenersi assolutamente erronea.

SAAXEN: Questa località nella Valle della Viège fu erroneamente citata da Engler (11) e conseguentemente da REICHENBACH (12), ma nelle Flore più recenti l'errore è rettificato.

SEMPIONE: Questa stazione fu scoperta da BIROLI sopra Gondo verso il Passo

---

(1) Non ha nessun valore l' indicazione « Carnia » del CESATI, GIBELLI e PASSERINI, *Compendio della flora italiana.*

(2) BURNAT E., *Flore des Alpes Maritimes*, vol. III, pag. 243-44, Genève 1899-1902.

(3) LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, *Notice sur les plantes à ajouter à la flore de France*, pag. 62, 1810.

(4) COLLA, *Herb. pedemont*, vol. II, pag. 535.

(5) RE, *App. ad fl. pedem.*, in Mem. Acad. Sc. Torino, vol. XXXI, 1827.

(6) ZUMAGLINI, *Flora Pedemontana*, vol. II. pag. 262, Bugellae 1860 (*supra Montem Jovis, in Valle Pellina, vulgo Gran S. Bernardo*).

(7) FIORI A., *Flora analitica d' Italia*, 1. Ediz., vol. I, pag. 534, 1896-98.

(8) DE CANDOLLE. *Flore française*, vol. V. pag. 519. Paris 1815.

(9) BURNAT, op. cit. pag. 244.

(10) VACCARI L., *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste*, vol. I, pag. 287. Aoste 1904-1911.

(11) ENGLER A., *Monographie des Gattung Saxifraga* L. Breslau 1875.

(12) REICHENBACH. *Icones Florae Germanicae et Helveticae* (auct. KOHL), vol. XXIII, 66 tab. 118, Gerae 1898-99.

del Sempione e pubblicata da MORETTI (1). In seguito fu pubblicata anche da BERTOLONI (2) su esemplari a lui comunicati dallo stesso MORETTI in un primo tempo « *sine indicatione loci natalis* » in un secondo tempo » *ex Sempronio ad nivem deliquescentem* ». Altri autori, come ARCANGELI (3), FIORI (4), riportarono l'indicazione, ma nessuno ha più avuto occasione di raccoglierla (5), onde il BURNAT (6) pone in dubbio la reale esistenza della stazione. Il reperto di BIROLI non è dunque attendibile.

ALPI BERNESI: (Vallese) Si tratta di tre località: due assai prossime l'una all'altra presso il Passo di Sanetsch (2234 m), la terza un poco più ad oriente a Bellalui sull'Alpe di Lens.

I. - La prima località più precisamente trovasi sul versante nord del *Passo di Sanetsch* nell'alto bacino della Saane, compreso nel Canton Vallese, ma che scende verso Saanen (Gessenay) nel Canton di Berna a circa 2000 metri sul mare.

Quivi fu trovata per la prima volta da GAUDI, cittadino di Ginevra « *dans les montagnes de Gessenai* » (7) ovvero « *in Alpibus Sanensibus* » (8) in un'epoca indeterminata, ma certo anteriore al 1806, e fu poi ritrovata da JACCARD e MOREL il 23 Agosto 1881 (9), e pubblicata nel 1895 (10).

II. - La seconda località trovasi sul versante sud del Passo di Sanetsch al *M. Sublage* a lato del Wildhorn, e fu scoperta da WOLF nel 1893 e pubblicata da JACCARD (11).

III. - La terza località fu scoperta da MURITH e da L. THO-

---

(1) MORETTI *De quibusdam plantis Italiae*. Decas I-VII Papiae (Giorn. Brugn. 1822-25. Cfr. Decas V, n. 45. pag. 5.

(2) BERTOLONI A., *Flora italica*, vol. IV, pag. 490, 1839; vol. V. pag. 626, 18.

(3) ARCANGELI G., *Compendio della Flora italiana*, pag. 251, Torino 1882.

(4) FIORI, loc. cit.

(5) Cfr. ad es. FAVRE E., *Guide du botaniste sur le Simplon*, Aprile 1875.

(6) BURNAT, loc. cit.

(7) MURITH, *Guide du botaniste qui voyage dans le Valais*, pag. 94, Lausanne 1810.

(8) GAUDIN, *Flora Helvetica*, vol. III, pag. 104-106, Turic, 1828.

(9) In litt. di JACCARD a PAMPANINI: PAMPANINI: *Sassifragacee dell' Herb. Webb* (Nuovo Giornale Botanico Italiano, N. S., vol. XI, pag. 69-82, 1904.)

(10) JACCARD H., *Catalogue de la Flore Valaisanne* (Nouveaux Memoires de la Societé helvetique des Sciences naturelles, vol. XXXIV, 1895).

KOCH, *Synopsis der deutschen und Schweizer Flora*, Leipzig 1892.

SCHINZ et KELLER, *Flore de la Suisse*, pag. 283, 1909.

(11) JACCARD, e SCHINZ ET KELLER, loc. cit.

MAS (1) il 30 luglio 1806, su roccie cavernose calcaree. Fu ritrovata da EM. THOMAS nel 1829 (Herb. Webbianum !); da TOUNIGER nell' Aprile del 1849 (Herb. Centr. Fiorentino !); da JACCARD il 7 Agosto 1872, il 10 Agosto 1880, il 23 Agosto 1881 (2); da BESSE a 2000 m. il 30 luglio 1901 (Herb. Centr. Fior. !); da PANNATIER il 10 luglio 1902 (Herb. Centr. Fior. !).

ALPI RETICHE (Grigioni) — Alcuni autori hanno confuso la località di *Lens* nel Vallese con quella di *Lenz* nel Canton dei Grigioni sulla via che da Coira porta al Passo dell'Albula e del Septimer (3), dando così origine all'indicazione di una erronea località della *S. cernua* nelle Alpi Retiche: così fanno ENGLER (4), REICHEMBACH (5), KOCH (6), PAMPANINI (7). Ma nelle Flore più recenti tale indicazione non viene più registrata.

ALPI VENETO-TRIDENTINE — Le località di questo settore delle Alpi trovansi per la maggior parte raccolte nella Val di Fassa e con questa indicazione generica esistono esemplari del FACCHINI nell'Herb. di Berlino (f. *bulbillosa*) (8).

I. - *Passo di Rolle* — La prima stazione ad ovest del Passo di Rolle trovasi sotto le pareti rocciose porfiriche del *M. Cavalazzo* a 2200 m, scoperta da TH. SENDTNER (9) nel 1878 e ritrovata da ENGLER (10) nell agosto del 1893 (Herb. di Berlino).

La seconda località è quella del *M. Colbricon*, ad ovest del M. Cavalazzo, dove fu scoperta da V. WOLF (11) nel 1898.

---

(1) MURITH, op. cit. pag. 47 : Lettre a A. Thomas del 3 Agosto 1806 ; e pag. 94. cfr. anche GAUDIN, JACCARD, SCHINZ et KELLER, loc. cit.

(2) PAMPANINI : op. cit.

(3) Cfr. GAUDIN I., *Flora Helvetica* ecc. vol. III, pag. 282 e 283, Turici 1833.

(4) ENGLER A., op. cit.

(5) REICHENBACH, loc. cit.

(6) KOCH, loc. cit.

(7) PAMPANINI R., *Essai sur la géographie botanique des Alpes et in particulier des Alpes sud-orientales*, pag. 1-215, 10 tavole, 156 figure, Fribourg. 1903.

(8) ENGLER et IRMSCHER, *Saxifragaceae I.* (Das Pflanzenreich,

(9) SENDTNER TH., *Zur Flora von Primiero*, (in G. Merzbacher, Der Cimon della Pala - Zeitschr. deutsch. u. österr. Alpenver. Bd. IX, pag. 55, 1878).

(10) ENGLER et IRMSCHER, op. cit.

(11) WOLF V. *Dolomitenführer*, pag. 295, Wien 1898).

Infine EICHENFELD (1) indica la località generica « *Val Travignolo* » che si riferisce con ogni probabilità alla località del M. Cavalazzo.

II. - *Alpe della Bocca* — Questa località trovasi sulla catena tra la Val di S. Pellegrino e la Val Travignolo, sul versante della Val Travignolo e quindi dell'Avisio. Fu scoperta da FACCHINI, che la comunicò al BERTOLONI (2) e da questi pubblicata nel 1839: « *ex alpe della Bocca in provincia Belunensis* », e fu riportata da HAUSMANN (3) e da VISIANI e SACCARDO (4). Per quanto nel bacino dell'Avisio la località è inclusa nel distretto di Fiera di Primiero, perchè il confine del distretto oltrepassa il passo di Rolle fino al Passo di Valles, la forcella di Giaribrutto e l'Alpe della Bocca. E questo vale a spiegare la frase del Bertoloni « *in provincia belunensis* ».

III. - *Monzoni di Fassa* — la località dei Monzoni (contrafforte del Marmolada attraversato dal Passo delle Selle) fu scoperta da PATERNO e pubblicata da BERTOLONI (5) nel 1839 e riportata da HAUSMANN (6) nel 1851. Nel 1855 FACCHINI (7) afferma che in tale località fu pure raccolta da ROIT di Agordo. Infine nel 1893 il GELMI (8) riferisce di averla trovata al *laghetto delle Selle* nel gruppo dei Monzoni.

IV. - *Cirelle di Contrin* — Tale stazione trovasi nel cuore della Marmolada verso il Passo di Contrin dominato del M. Cirelle: fu scoperta da FACCHINI e pubblicata da AMBROSI (9) nel 1853 e da GELMI ecc.

V. - *Alpe di Padon* — Si tratta di due località assai prossime:

---

(1) EICHENFELD, *Ueber in Travignolo-Thale in Süd-tirol gesammelte Phanerogamen* - Verh. zool. bot. Ges., Wien, XLIII Bd. 1893; Sitzungsber. p. 33-34 - Bot. Centralbl. LV, Bd. 1893, pag. 228-230).

(2) BERTOLONI, op. cit.

(3) HAUSMANN, *Flora von Tirol*, vol. I, pag. 342. Innsbruck 1851.

(4) VISIANI e SACCARDO, *Catalogo delle piante vascolari del Veneto*, (Atti del R. Istituto Veneto di Sc. Lett. ed Arti. Venezia 1869).

(5) BERTOLONI, op. cit.

(6) HAUSMANN, *Flora von Tirol*, vol. I, pag. 342, 1851.

(7) FACCHINI, *Flora von Süd-tirol*. Innsbruck, pag. 48, 1855.

(8) IELMI, *Prospetto della Flora Trentina*, pag. 70, Trento 1893.

(9) AMBROSI, *Flora von Süd tirol* (Oesterr. bot. wochenbl., III, Ig. 1853, pag. 234).

la prima trovasi sul versante della Val di Fassa nel territorio delle sorgenti dell'Avisio al confine col distretto di Livinallong, fu scoperta dal FACCHINI e da PAROLINI e pubblicata da BERTOLONI (1) nel 1839 *(Habui ex Tyrolo Italico in Padon Fassano ab Eq. Parolinio et a Facchinio)*. Fu riportata poi da HAUSMANN (2) (al confine del terr. di Livinallongo e all'Alpe Padon di Penia), da FACCHINI (3) nella sua opera postuma (*In alpe quadam districtus di Livinallongo ditioni Bellunensi contermine, situ umbroso, semper frigido, septentrioni obverso, solo granitico-trappico)*, da VISIANI e SACCARDO (4) da ENGLER (5), ecc.

La seconda località trovasi sul versante della Val Cordevole dell'Alpe di Padon, e quindi nel distretto di Livinallongo: la pianta fu scoperta e raccolta da FACCHINI e distribuita da REICHENBACH (6) nella Fl. germ. exsicc.; l'indicazione riportata da ENGLER et IRMSCHER (7).

VI. - *M. Civetta* — Questa località delle Alpi Agordine fu comunicata da PORTA (8) a PAMPANINI e da questi pubblicata (9).

VII. - *Alpe di Puez* — Mio reperto del 6 Agosto 1924 (Herb. Centr. Fiorentino).

ALTI TAURI (Carinzia) — Le stazioni degli Alti Tauri trovansi raccolte non lontane fra loro nell' alta valle del Möll ad oriente del massiccio del Gr. Glockner.

Le due prime località, l' *Alpe di Grossfragant*, e quella di *Schober* furono scoperte da GUSSENBAUR, parroco di Flattach in Val di Möll, comunicate a PACHER e da questi pubblicate nel

(1) BERTOLONI, op. cit.
(2) HAUSMANN, op. cit.
(3) FACCHINI, op. cit.
(4) VISIANI e SACCARDO, op. cit.
(5) ENGLER, op. cit.
(6) REICHENBACH, *Fl. germ. exsicc. n.* 2447. (Herb. Webbianum !).
(7) ENGLER et IRMSCHER, op. cit., pag. 276.
(8) Lettera del 21 nov. 1901 !
(9) PAMPANINI R., *Essai sur la géographie* etc., pag. 170-171, tav. X, fig. 151. Fribourg 1903.

1843 (1). Trovansi citate da HAUSMANN (2) in modo generico « *nella valle del Möll all' Alpi di Sagritz (Pacher)* ». Sono riportate da JOSCH (3) nel 1851 da ENGLER (4) nel 1875. *Grossfragrant*, citata anche da PACHER e JARBONEGG (5) nel 1887, esistono esemplari nell' Erb. Centr. Florent. raccolti da PICHLER e da PITTONI! A *Schober* venne pure raccolta da HUTER a 1900 m. (Herb. Berlino). (6)

La terza località assai prossima alle precedenti è la valle di *Klein Zirknitz* presso Döllach, salendo verso Waschgang, scoperta da PECHER. (7)

La quarta località è *Wurterthal* sul pendio verso Priessnigsee, anch' essa scoperta da PACHER. (8)

ALPI NORICHE — Le stazioni delle Alpi Noriche trovansi al confine della Stiria con la Carinzia, tra la valle del Gurk e quella del Mur. La prima località da più gran tempo conosciuta è quella del *M. Eisenhut* presso Turrach a 1300-2500 m. scoperta da STEYER e pubblicata da MALY (9) nel 1838, ricordata da PACHER (10) nel 1843, da JOSCH (11) nel 1853, ecc.; fu anche raccolta da STROBL il 23 luglio 1875 (Herb. Centr. Fiorent.! Herb Levier!) e da I. BALL il 29 Agosto 1867 (Herb. Centr. Fiorent!).

Le altre due località sono *Stangalpe* a 2441 m. scoperta da F. HOFFANN (Herb di Berlino) e *Hoch-Wildstelle* tra Obersee e Neualmscharte a 2000 m. scoperta da HAYEK (Herb. Univ. Wien): ambedue pubblicate da ENGLER et IRMSCHER (12).

---

(1) PACHER D., *Beitrage zur Kenntuiss der Vegetation der Reichenauer und Flatnitzen Alpen*, Flora, vol. XXVI, pag. 810. Regensburg 1843.

(2) HAUSMANN, op. cit.

(3) JORSCH E., *Die Flora von Kärnten*. Klagenfurt 1843.

(4) ENGLER A., op. cit.

(5) PACHER e JARBONEGG, *Flora von Kärnten*, I Th., III Ab., pag. 46, 1887.

(6) ENGLER et IRMSCHER, op. cit.

(7) PACHER e IARBONEGG, op. cit.

(8) ENGLER et IRMSCHER, op. cit.

(9) MALY I. K., *Flora Styriaca*, pag. 51. Leipzig 1838. - *Flora von Steiermark*, pag. 178. Wien 1868.

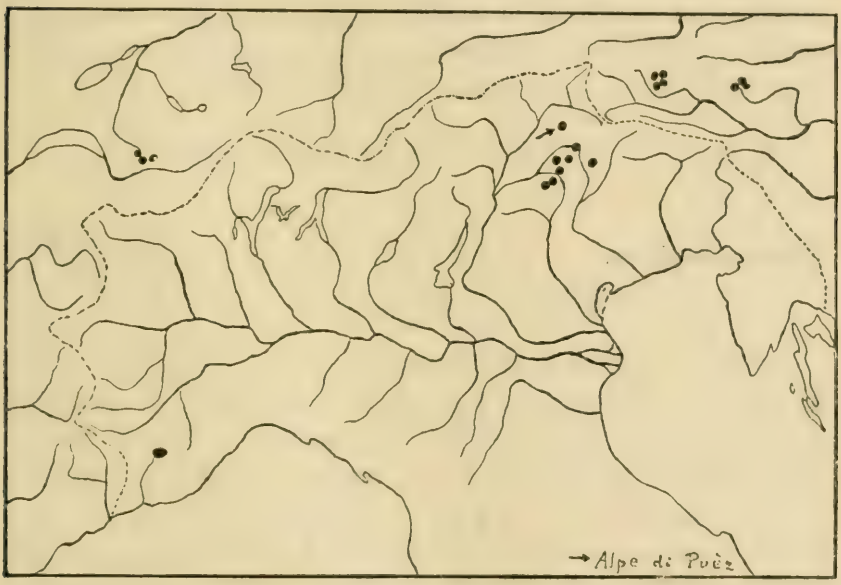
(10) PACHER, loc. cit.

(11) IOSCH, loc. cit.

(12) ENGLER et IRMSCHER, op. cit.

*
* *

Concludendo la distribuzione attuale della *Saxifraga cernua* nelle Alpi è assai ridotta: essa si è rifugiata in poche località di altezza considerevole che gli autori sono concordi nel descrivere come sempre freddi, umidi, volti a settentrione.



Due fatti sono da porre in rilievo: che la pianta raggiunge la massima frequenza (sempre relativa) nelle Alpi orientali, specialmente nelle Veneto-Tridentine e nei Tauri; e che tutte le stazioni specialmente quest' ultime per quanto orientate a settentrione trovansi sempre sul versante meridionale dello spartiacque principale della catena. Questi due fatti sono da porre in rapporto con una maggiore piovosità di quelle località, essendo questa un fattore favorevole alla vita delle piante glaciali.

La grande estensione della specie nelle terre circumpolari, e la sua localizzazione nelle Alpi nei luoghi elevati freddi e umidi

testimoniano per essa una origine nordica. La sua distribuzione sporadica per tutta l' estensione della Catena dimostra che essa aveva una estensione antica assai più vasta dell' attuale. Essa ha subito una grande riduzione col regresso del periodo glaciale e probabilmente, diventando il clima delle Alpi più caldo e xerofilo, il suo regresso dura tuttora, essendo pianta rarissima anche nelle sue località classiche.

Pianta di alto interesse fitogeografico essa dovrà esser tenuta presente dal legislatore quando la legge sulla protezione della natura in Italia anche dal punto di vista puramente scientifico sarà presto, come auguriamo, un fatto compiuto.

R. Istituto Botanico di Firenze, 14 Maggio 1925.

PAMPANINI R. — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA DELL'ISOLA DI RODI.

La flora di Rodi è abbastanza conosciuta. In un mio studio di due anni fa mostrai come andò svolgendosi la sua esplorazione iniziatasi nel 1761, ed illustrai le antiche collezioni inedite di Colnaghi e di Hedenborg, ed altre più recenti di Pichler e di Forsyth-Major, oltre a quelle recentissime del Dott. N. Mazzocchi-Alemanni e del Sig. A. Cimini, portando il numero delle piante vascolari note della flora rodiota complessivamente a 629.

In seguito, le erborizzazioni eseguite dal Prof. A. Fiori nel 1923 le aumentarono a 712. Infine quest'anno resi note altre tre fanerogame rimaste inedite delle raccolte di Aucher-Eloy, Bourgeau, Forsyth-Major (1).

(1) PAMPANINI R., *L'esplorazione botanica dell'isola di Rodi dal 1761 al 1922* (L'Universo, a. IV, n. 11-12, p. 859 e 955. Firenze 1923). — Cfr. il « Prospetto cronologico e statistico » a pag. 971.

FIORI A., *Contributo alla Flora di Rodi e catalogo delle piante vascolari finora note di quell'isola* (Annali del R. Istituto Superiore forestale Nazionale, vol. IX, p. 141. Firenze, 1924).

PAMPANINI R., *Un manipolo di piante della Tripolitania e dell'Isola di Rodi* (Bull. Soc. bot. it., 1925, p. 22).

Alla conoscenza della flora di Rodi contribuirono, fra gli antichi, specialmente: Sibthorp (1787)) Aucher-Eloy (1832) Colnaghi ed Hedenborg (1854), Pichler (1883 e 1889), Forsyth-Major (1886), e, più di tutti, Bourgeau (1870); e dopo l'occupazione italiana, sopratutto il Col. Dott. A. Vaccari (1912 e 1914) il Dott. M. Mazzocchi-Alemanni (1911) ed il Prof. A. Fiori (1923).

Nella primavera dell'anno scorso l'Istituto Geografico di Militare di Firenze inviò a Rodi il Dott. Francesco Ferrini in qualità di tecnico agrario per il rilievo catastale dell'isola, ed egli, per quanto le sue occupazioni glielo consentirono, erborizzò a Coschino, ad Acripoli, sul Monte Psalido tra Asando e Calitea, e sopratutto sopra il Monastero di Calopetra a nord di Psitos; e mi mandò le sue raccolte, che qui illustro.

Raccolse in tutto 91 fanerogame, delle quali le seguenti note dell'isola, ma non ancora state osservate dopo l'occupazione italiana (1):

Aira caryophyllea
Asphodeline liburnica
Fumaria anatolica
Coronilla parviflora
Ononis mitissima
Trifolium Preslianum
Vicia dasycarpa
Daucus involucratus
Micromeria nervosa
Scrofularia lucida var. *genuina*
Pterocephalus plumosus
Scabiosa sicula
Specularia falcata
Picris pauciflora

e nuove per la flora di Rodi:

Bromus fasciculatus
Melilotus indica
Linum strictum
Euphorbia exigua
Helianthemum lavandulaefolium
Convolvulus Cantabrica
Lamium amplexicaule
Antirrhinum Orontium
Plantago Lagopus f. *eriostachya*
Rubia peregrina
Centranthus Calcitrapa
Evax exigua
Hedypnois polymorpha var. *gracilis*
Scorzonera crocifolia

(1) *Coronilla pauciflora* (Sibthorp, 1787; Aucher-Eloy, 1832).
Asphodeline liburnica (Hedenborg, 1854; Bourgeau, 1870.
Aira caryophyllea, Daucus involucratus, Micromeria nervosa, Ononis mitissima, Pterocephalus plumosus, Scabiosa sicula, Scrofularia lucida var. *genuina, Specularia falcata, Trifolium Preslianum, Vicia dasycarpa* (Bourgeau, 1870).
Fumaria anatolica, Picris pauciflora (Pichler, 1883).

Infine mi risultano entità nuove (1):

Allium Ferrinii

Trifolium rhodense

Linaria Elatine var. *filiformis*

Evax exigua var. *rhodensis*

Crepis setosa var. *Babcocki*

---

(1) ALLIUM FERRINII sp. n. — Bulbus *ovatus circ. 7 mm. longus, tunicis membranaceis, griseis in sicco.* Scapus *exilis usque 25 cm. (et ultra?) altus, circiter ad tertium partem longitudinis foliatus.* Folia *bina tenuiter filiformia : folium superius scapum modice superans.* Umbella *globosa, 10-15 mm. lata, spathae valvis binis, membranaceis, latissime ovatis, mucronatis, inflorescentia dimidio brevioribus, dilute purpurascentibus : pedicellis 3-6 mm. longis : perigonii ovato-campanulati phyllis intense purpureis, ovato-oblongis, carinatis, carina scabra sub lente fere aculeata : staminibus filamentis glabris, interioribus longe 5-cuspidatis, cuspide antherifera lateralibus perigonio aequilongis vel etiam paullo exertis dimidio breviore.*

Hab. — Is. Rodi : Monte Psalido. — *Leg. Doct. F. Ferrini. 3-4 Jun. 1924.*

Ricorda maggiormente l'*A. rubrovittatum* Boiss. di Creta ; ma ne differisce, oltrechè per il colore dei fiori ed altri caratteri, specialmente per gli stami 5-cuspidati, carattere che lo distingue da tutte le altre specie più vicine.

TRIFOLIUM RHODENSE, sp. n. — *Annuum. Undique patule hirtum, caulibus diffusis, prostratis, usque 12 cm. longis : stipulis parte libera sectacea : foliolis oblongo-oboratis : capitulis ovato-globosis : calycis dentibus corolla parce longioribus, longe patule ciliatis, seticeis, basi 3-nerviis, in fructu 3 1/2 mm. longo, fauce villosa.*

E' affine al *T. lappaceum* L. Ma nel *T. lappaceum* la pubescenza è più rada e più breve ; i fusti sono assai più lunghi ed ascendenti od eretti, ed i capolini globosi ; la parte libera delle stipole è lanceolato-setacea ; ed i denti del calice sono lunghi il doppio del tubo, mentre nel *T. rhodense* sono appena 1/3 più lunghi del tubo.

Hab. — Is. Rodi : Psitos, prope coenobium Calopetra — *Leg. Doct. F. Ferrini, 20-24 Maj. 1924.*

LINARIA ELATINE L. var. FILIFORMIS, var. n. — *Differt a var.* Sieberi (*Rchb.*) *cui proxima, caulibus exilibus foliisque mediis et superioribus hastatis (ut etiam inferioribus?) parvis, sparse villosis : petiolis lamina acquilongis vel paullo brevioribus : culmis longissimis, filiformibus, glabris : floribus valde minoribus, sepalis angustioribus.*

EVAX EXIGUA DC. var. RHODENSIS, var. n. — *Differt a typo ramis exilibus, capitulis minoribus, foliis involucralibus capitulo brevioribus, squamis interioribus longe acuminatis et exsertis.*

CREPIS SETOSA Hall. f. var. BABCOCKI, var. n. — *Differt a typo statura minore, usque 15 cm. alta semper ?), pedunculis nudis, pubescentibus ut involucri phyllis hispido-spinulosis, acheniis rostro triplo longiore. In typo pedunculi et involucri phylla tantum hispido-spinulosa, et rostrum achenio subaequilongum.*

*
* *

Coschino, Maggio 1924

Onobrychis supina *Lam.* et *DC.*

Acripoli, Maggio 1924

Orchis coriophora *L.*
Melilotus indica *All.*
Helianthemum lavandulaefolium *Mill.* f. syriacum (*Jacq.*) *Dun.*
Arbutus Andrachne *L.*
Erythraea Centaurium *Pers.* var laxa *Boiss.*
Micromeria nervosa *Benth.*
Campanula Sporadum *Feer*
Lactuca cretica *Desf.*

M. Psalido, 3-4 Giugno 1924

Andropogon hirtus *L.* var. pubescens *Vis.*
Bromus fasciculatus *Presl*
Phleum subulatum *Aschers.* et *Graebn.* f. ciliatum *Aschers.* et *Graebn.*
Osyris alba *L.*
Reseda lutea *L.*
Erodium malacoides *L'Hérit.*
Linum strictum *L.* var. spicatum *Pers.*
Euphorbia exigua *L.*
Cistus creticus *L.*
Fumana arabica *Spach*
Bupleurum glumaceum *S.* et *S.*
Daucus involucratus *S.* et *S.*
Anagallis arvensis *L.* var. coerulea *Gren.* et *Godr*
Erythraea pulchella *Horn.*
Origanum Onites *L.*
Thymus capitatus *Hoffm.* et *Lk.*

Linaria Elatine *Mill.* var. filiformis *Pamp.*
Plantago cretica *L.*
Crucianella latifolia *L.*
Galium murale *All.*
Knautia integrifolia *Bert.* var. rhodia *Szabò*
Pterocephalus plumosus *Coult.*
Scabiosa sicula *L.*
Campanula rhodensis *A. DC.*
Atractylis cancellata *L.*
Crepis setosa *Hall.* var. Babcocki *Pamp.*
Evax exigua *DC.* var. rhodensis *Pamp.*
Filago gallica *L.*
Hedypnois polymorpha *DC.* var. gracilis *Batt.* et *Trab.*

Sopra il monastero di Calopetra a N. di Psitos, 20-24 Maggio 1924

Aira caryophyllea *L.*
Avena barbata *Brot.*
Brachypodium distachyum *P. B.*
— ramosum *S.* et *S.*
Dactylis glomerata *L.*
— — var. hispanica (*Roth*)
Gastridium ventricosum *Schinz* et *Thell.*
Koeleria phleoides *Pers.*
Asparagus aphyllus *L.*
Asphodeline liburnica *Rchb.* (1)
Tamus communis *L.* var. cretica *Boiss.*
Gladiolus illyricus *Koch* var. anatolicus *Boiss.* (2)

---

1 Differisce dal tipo per le minori dimensioni di tutte le sue parti e per lo scapo più lungamente nudo. Forse si tratta di una nuova varietà ; ma non oso affermarlo mancando l'esemplare di fiori completi.

2 A questa varietà si riferiscono gli esemplari raccolti dal Dott. Mazzocchi-Alemanni che identificai al tipo (PAMPANINI R., L'*esplorazione botanica dell'isola di Rodi* ecc., p. 965 e 967).

Quercus coccifera *L.*
Silene Behen *L.*
Fumaria anatolica *Boiss.*
Poterium spinosum *L.*
Circinus circinnatus *O. Kze.*
Coromilla parviflora *Willd.*
Onobrychis Caput-galli *Lam.*
Ononis mitissima *L.*
Scorpiurus subvillosus *L.*
Trifolium Lagrangei *Boiss.* (1)
— Preslianum *Boiss.*
— stellatum *L.*
Trifolium rhodense *Pamp.*
Vicia dasycarpa *Ten.*
Erodium cicutarium *L'Hérit.*
Linum strictum *L.* var. spicatum *Pers.*
Malva cretica *Cav.*
— silvestris *L.* var. eriocarpa *Boiss.*
Hypericum empetrifolium *Willd.*
— triquetrifolium *Turra*
Bupleurum glumaceum *S.* et *S.*
Daucus involucratus *S.* et *S.*
Lagoecia cuminoides *L.*
Scaligeria eretica *Vis.*
Anagallis arvensis *L.* var. coerulea *Gren.* et *Godr.*
Convulvulus Cantabrica *L.*
Lamium amplexicaule *L.*
Satureja Thymbra *L.*
Mandragora vernalis *Bert.*
Antirrhinum Orontium *L.*
Scrofularia lucida *L.* var. genuina *Boiss.*
Plantago Lagopus *L.* f. eriostachya *(Ten.) Bég.*

1) Gli esemplari della raccolta del Dott. Mazzocchi-Alemanni, da me riferiti nel 1923 *op. c.*, p. 964, 965 e 967 al *T. agrarium*, corrispondono invece al *T. Lagrangei* Boiss.

Crucianella latifolia *L.*
Rubia peregrina *L.*
Sherardia arvensis *L.*
Vaillantia hispida *L.*
Centranthus Calcitrapa *Dufr.*
Scabiosa sicula *L.*
Specularia falcata *Ten.*
Crepis parviflora *Desf.*
Crupina Crupinastum *Vis.*
Filago gallica *L.*
— germanica L. var. eriocephala *(Guss.) Boiss.*
Helichrysum siculum *Boiss.*
Picris pauciflora *Willd.*
Scorzonera crocifolia *S.* et *S.*

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

10ª Adunanza ordinaria - 30 giugno 1925

La seduta è aperta alle ore 15. Presiede il Presidente Prof. G. B. Traverso. Sono presenti: Fenaroli, Rossi e Traverso anche per Arnaudi, Brizi, Carbone, Mazzucchelli, Montemartini e Ugolini che scusano l'assenza.

Dopo breve discussione degli affari sociali vengono presentati i seguenti lavori:

CARBONE D.: *Biologie der Flechten per F. Tobler* (recensione).

FENAROLI L.: *Risultati botanici di un soggiorno al Monte Rosa.*

Il D.r Rossi ripresenta quindi la 2ª puntata delle sue contribuzioni alla Flora delle Grigne (*Phanerogamae excl. Compositae et Gen. Rosa et Rubus*) che per motivi di salute non aveva potuto presentare di persona all'adunanza di Pavia del 28 maggio u. s. e la illustra con numeroso ed interessante materiale d'erbario.

Fenaroli commemora poi Alfred Keller, ingegnere alla Direzione Generale delle Ferrovie Federali Svizzere, lo stimato cerastiologo la cui opera valente più volte i colleghi ebbero occasione di poter apprezzare, morto in Zurigo il 28 aprile u. s.

Esaurito l'o. d. g. la seduta è tolta alle ore 17.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 10 Ottobre 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio:

Sig. PATRICE DE RIENCOURT DE LONGPRÉ di Charmont-sous-Barbuisse, Aube (Francia).

Indi vengono lette le seguenti comunicazioni del Prof. T. PROVASI:

« In una recente escursione botanica (17 Agosto) in Valle Sassina e Valle Varrone (Alpi Orobie), salendo al M. Melaccio (situato sulla lunga cresta che dal M. Legnone va al Pizzo dei Tre Signori) ho trovato abbondantissimi esemplari di *Androsace brevis (Heg.) Ces.* in frutto, a partire dalla *quota 2302* della cresta S. W., e poi, di seguito alla Bocchetta di Melaccio (m. 2304), sino alla vetta (m. 2462). Trattandosi di una specie ad area così circoscritta e anche saltuaria, credo opportuno segnalare questa nuova stazione di cui avevo già presunto l'esistenza (v. *Storia e distribuzione geografica della Androsace brevis* (Heg.) Ces., in N. G. B. I., n. s., vol. XXIX (1922), p. 128). Il rigoglio e la frequenza riscontrati in questa località è tale, che non l'avevo mai potuta osservare in maniera così accentuata in nessuna delle altre stazioni classiche da me visitate, come il M. Legnone e il Pizzo dei Tre Signori: ogni fessura delle rocce sulla cresta ne era ricoperta; scendendo di pochi metri sui due versanti la pianta spariva.

Ho avuto anche occasione di trovare verso i 2300 m. nella stessa località un modesto esemplare di *Androsace Vandellii* (*Turra*) *Chiov.* var. *tomentosa* (Schleich.), rarissima nella regione. »

Il 6 Agosto u. s. ho avuto occasione, passando da Madesimo (Valle Spluga), di visitare l'interessante giardino alpino « *Pirottea* » fondato dall'A. I. P. M. A. e recentemente inaugurato e battezzato. È veramente da compiacersi che quella Società, così benemerita per l'incremento degli studi di Botanica pratica in Italia, abbia potuto realizzare, volendosi dell'opera illuminata del Prof. Brizi, questo orto sperimentale, che sebbene da poco tempo organizzato presenta già un aspetto gradevole e molte cose interessanti.

Come è noto, esso è situato a 1550-1600 m., sopra il Grand Hôtel, presso il bosco di abeti e larici, del quale include una piccola porzione: è circondato da una robusta rete metallica, condizione essenziale per la sua esistenza. È tenuto ancora in massima parte a prato, con vegetazione lussureggiante, tra cui si distinguono qua e là piccoli appezzamenti destinati a coltivazione di piante medicinali, come ad es. *Gentiana lutea*,

etc. Più in alto è il vero giardino con *rocailles* artificiali opportunamente disposte a sentierini. Ivi è ben rappresentata la flora (silicicola) delle circostanti montagne, e, mediante frammenti calcarei, quella calcicola di altre parti delle Alpi. Troppo lungo sarebbe elencare le numerose specie, tra cui alcune rare o endemiche (come ad es. la *Saxifraga Vandelli Sternb.*) e munite in massima parte di cartellini di porcellana smaltata, il rimanente li ha provvisoriamente di legno. Un'apposita conduttura d'acqua assicura l'innaffiamento.

Così anche questa parte delle Alpi italiane si è arricchita di un ottimo giardino, che insieme a quello fiorentissimo del *Piccolo S. Bernardo*, e a quello, speriamo in buono sviluppo, di *Pra di Toro* nelle *Alpi cadorine*, costituirà un'ottima palestra di studi botanici, e varrà, meglio di ogni scritto, a diffondere il rispetto e la tutela per le piante alpine ».

Indi il Dott. A. CHIARUGI comunica di aver osservato che in una vasca del Giardino botanico fiorentino nel giugno scorso fiorì abbondantemente non solo la *Lemna minor* L., come osservarono Pampanini e Provasi nel 1921, ma, benchè in proporzione minore, la *Lemna polyrrhiza* L., che con essa vive mescolata. In tutte le altre vasche del Giardino le due piante si mantennero completamente sterili.

Presenta poi degli esemplari di *Digitalis ferruginea* facendo rilevare i caratteri che li distinguono dal tipo e che pertanto lo inducono a considerarli come appartenenti ad una nuova forma:

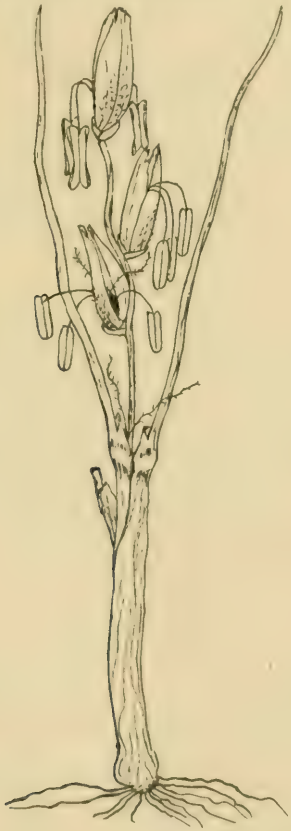
Digitalis ferruginea *L. forma nova* **flavescens** *Chiar.* (*1925*). *Differt a typo corolla non ferruginea, sed pallide flava sicut in* Digitali lutea *et* micrantha; *intus venis reticulata pallide viridibus* (*non fuscis*); *toto margine breviter ciliata* (*non lanuginosa*); *labii inferioris lobo medio supra et margine pilis brevibus, articulatis, apice glandulosis,* $^1/_4$ *quam in typo longis, piloso* (*non pilis longis dense barbato aut villoso*).

Habitat cum typo prope Florentiam, sub Monte Morello, ad vicum « Cercina » secus rivum « la Palancola » dictum, ubi legi 25-VIII-25.

Infine vengono presentate le note seguenti:

PAMPANINI R. -- LA *LIBYELLA CYRENAICA* (DUR. ET BARR.) PAMP., NUOVO GENERE DI GRAMINACEA, ED UN SUO CURIOSO ADATTAMENTO.

Questa minuscola Graminacea fu scoperta a Bengasi da Ruhmer il 10 febbraio 1883, ed Ascherson, il quale studiò le colle-



LIBYELLA CYRENAICA (Dur. et Barr.) Pamp.

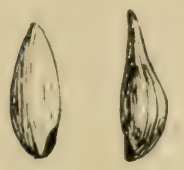
(Ingr. 5 volte)

Gli stimmi del fiore ipogeo sporgono dalla fauce delle guaine la cui base è rigonfiata dal suo ovario. I fiori sono rappresentati, per meglio mostrarne i dettagli, con le glumette distese, e quindi appariscono un po' più larghi, mentre nel secco sono più angusti avendo le glumette convolute.

zioni di lui della Cirenaica, la identificò alla *Poa annua* f. *exigua* Nees; ma più tardi, nel 1910, Durand e Barratte la interpretarono per una nuova specie e la chiamarono *Poa cyrenaica* (1).

Solo in questi ultimi anni fu raccolta nuovamente, sempre nei dintorni di Bengasi: dal P. Don V. Zanon a Sciallabi-el-Bebas il 9 febbraio 1916, e nel 1922 dal Dott. A. Maugini ad Auà-Zard il 29 gennaio ed a Scleidima il 5 febbraio. Oltre a questi esemplari, pervenutimi con le raccolte di questi due raccoglitori (2), dal Museo botanico di Berlino ebbi anche qualche individuo dell'esemplare stesso di Ruhmer.

Uno studio attento di questo materiale, relativamente abbondante, mi induce a ritenere che la pianta non sia una *Poa*, ma che si debba riferire ad un nuovo genere; e mi rivelò i suoi caratteri biologici oltremodo interessanti.



a *b*

LIBYELLA CYRENAICA
Cariossidi (ingr. 10 volte)
a) dei fiori aerei
b) dei fiori ipogei

Durand e Barratte l'avvicinarono alle *Poa annua* L. ed *exilis* (Tomm.) Murb. (*P. annua* var. *remotiflora* Hackel), e specialmente, causa le antere allungate, alla *Poa dimorphanta* Murb. del Marocco. Ma, all'infuori di questo carattere per quest'ultima, gli altri più importanti caratteri divergono da quelli del genere *Poa*:

POA	LIBYELLA
Pannocchia.	Spiga.
Spighette pluriflore.	Spighette uniflore.
Glume compresso-carenate.	Glume concave.
Glumetta inf. compresso-carenata, mutica.	Glumette concave, subeguali e subconformi, ± acuminate, lacero-erose.
— sup. bicarenata, biloba.	
Stimmi brevi.	Stimmi lunghi o lunghissimi.
Cariosside lineare-oblunga, trigona, esternamente angolosa, internamente canaliculata, con macchia ilare puntiforme.	Cariosside compressa, ovato-oblunga (quella dei fiori ipogei, ovato-acuminati, esternamente gibbosa, internamente piana), con macchia ilare oblunga.

(1) DURAND E. et BARRATTE G., *Florae libycae prodromus*, p. 268. Genève 1910.

(2) Cfr. PAMPANINI R., *Piante di Bengasi e del suo territorio raccolte dal Rev. P. D. Vito Zanon della Missione dei PP. Giuseppini al Fuehat* (Nuovo Giornale bot., it., n. s., vol. XXIII, 1916, p. 260); *Nuovo contributo alla conoscenza della Flora della Cirenaica* (Ibid., vol. XXXI, 1924, p. 193).

Libyella *gen. nov.* (Festuceae). *Spica simplex spiculis unifloris, floribus hermaphroditis raro abortivis ♂. paleis subaequalibus et subconformibus, stigmatibus binis et staminibus exsertis, caryopsi ovato-oblonga et compressa, macula hilari oblonga. Basi culmi spicula uniflora hypogaea, flore foemineo, stigmatibus longissimis et foliorum vaginis exsertis, caryopsi ovato-acuminata intus plana et extus rotundata, macula hilari oblonga. Annua, pusilla.*

Durand e Barratte erroneamente descrissero la pianta cespitosa, con spighette brevemente pedicellate e con stami inclusi; e passarono sotto silenzio caratteri importanti. Pertanto ripeto la descrizione rettificandola ed integrandola:

Libyella cyrenaica Pamp. (*Poa cyrenaica* Dur. et Barr., Fl. lib. prodr., p. 268).

Pusilla, *plerumque vix 2-2 $^1/_2$ raro in speciminibus luxuriantibus usque 5 $^1/_2$ cm. alta, annua nunquam caespitosa (raro 2 - caulis), sed densissime gregaria radicibus valde intricatis pseudo-caespitosa videtur, praeter paleis undique glabra.* Folia *2-3, anguste linearia, duplicata, ligula elongata, lacero-truncata, decurrenti.* Culmus *(vel pseudoculmus: rhachidis internodium inferius elongatum?) inferne valde vaginatus, vaginis scariosis, irregulariter sulcato-angulatus, levis, cum spica folia subaequans.* Spiculae *2-3, saepe 1, raro in speciminibus luxuriantibus usque 5-6, uniflorae, sessiles, adpressae rhachi sinuosae, circ. 4 mm. longae:* glumis *minimis ovatis, pallide virescentibus, late scariosis, ovato-rotundatis, inf. circ. 1 mm. longa, sup. $^1/_2$ mm. lata;* paleis *lanceolatis, apice lacero-eroso, dorso ad basin virescentibus et tenuiter pilosulis, coeterum albido-scariosis, in sicco convolutis, inferiori paullo majori, trinervia nervis lateralibus sub lente vix conspicuis;* staminibus *3, longe exsertis, anthera lineari vel elliptico-oblonga 1 $^1/_3$-1 $^1/_2$ mm. longa, post anthesin lineari 2 mm. longa;* stigmatibus *2, elongatis, parce papilloso-plumosis, 2 mm. longis;* caryopsi *ovato-oblonga, sub lente granulosa, compressa, ovato-elliptica, macula hilari oblonga, circ. 1 $^1/_2$ mm. longa. — Interdum flores abortivi ♂.*

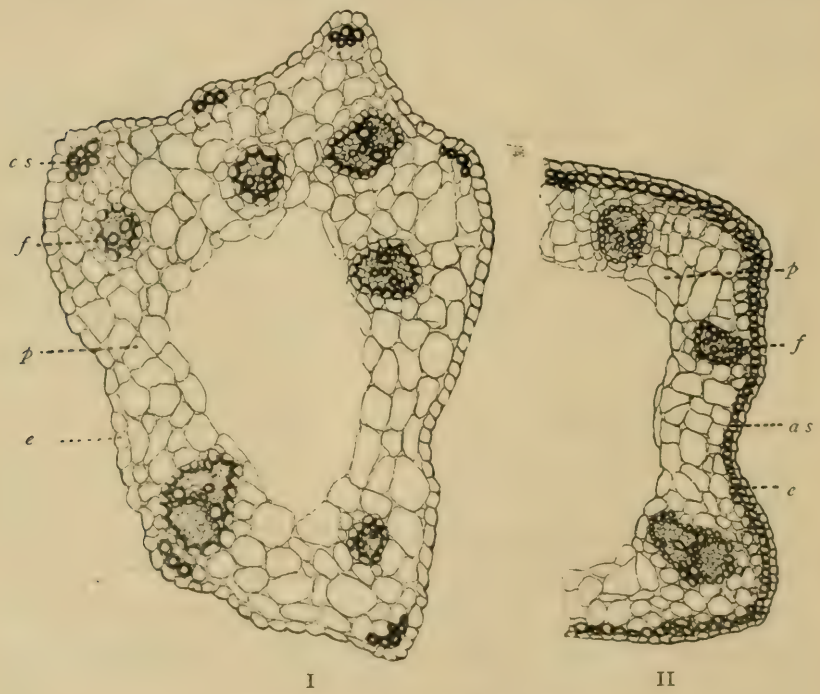
Spicula hypogaea *uniflora (rarissime biflora), abortiva, foeminea: glumis 0; paleis lineari-laceolatis, tenuissimis, hyalinis; staminibus 0;*

stigmatibus longissimis foliorum vaginae superantibus et exsertis, in speciminibus luxuriantibus usque 25 mm. longis : caryopsi culmo adpressa, ovato-acuminata, intus plana, extus rotundata, macula hilari oblonga.

Hab. — Cyrenaica : Bengasi (leg. *Ruhmer*, 10 Febr. 1883); l. d. Sciallabi-el-Bebas (leg. *P. V. Zanon*, 9 Febr. 1916), Auà-Zard (leg. *Doct. A. Maugini*, 29 Jan. 1922) et Scleidima (leg. *Doct. A. Maugini*, 5 Febr. 1922): *in solo argilloso-calcareo compacto, ut videtur in speciminibus.*

* * *

La *Libyella* si isola dalle *Poa* anche per caratteri istologici. Mentre non osservai differenze apprezzabili nelle altre parti,



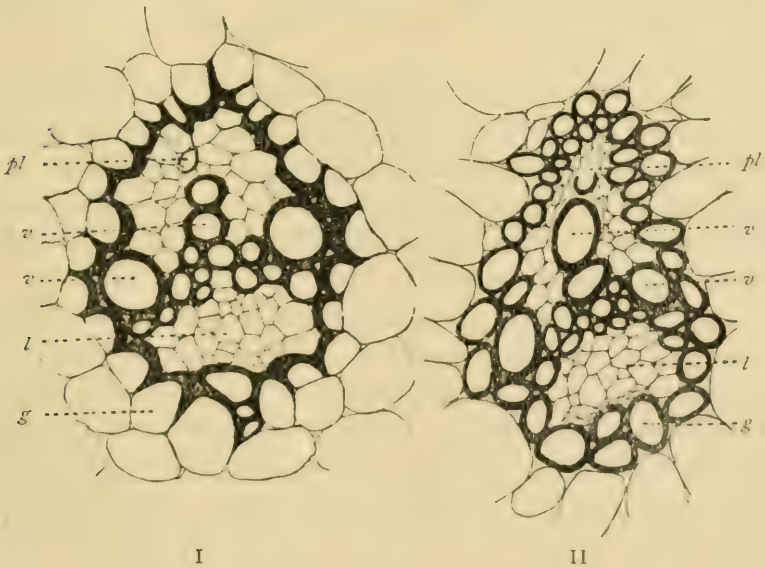
SEZIONE TRASVERSALE DEL CULMO

I — *Libyella cyrenaica* : *e*) epidermide ; *p*) parenchima *f*) fascio ; *c s*) cordone sclerenchimatico.

II — *Poa exilis* : *e*) epidermide ; *a s*) anello sclerenchimatico ; *f*) fascio ; *p*) parenchima.

nel culmo constatai che fra i fasci e l'epidermide corrono, ad essi sovrapposti, dei cordoni sclerenchimatici la cui ubicazione corrisponde agli angoli del culmo. Invece nelle *Poa* — nelle *P. annua* ed *exilis*, p. es., per riferirmi a specie ricordate nella storia della *Libyella* (non vidi la *P. dimorphanta*) — lo sclerenchima ipodermico è disteso in un anello continuo ed uniforme.

Questa distribuzione dello sclerenchima nel culmo della *Libyella* si potrebbe, forse, interpretare come un depauperamento dell'anello primitivo, magari imposto da speciali condizioni di vita della pianta, il quale si sarebbe frazionato e ridotto agli angusti isolotti posti di fronte ai fasci. Ma io credo che si tratti di un carattere veramente costituzionale perchè



SEZIONE TRASVERSALE DEL FASCIO

I - *Libyella cyrenaica* II - *Poa exilis*
g guaina sclerenchimatica ; *l* libro ; *v* vasi; *pl* protoxilema e lacuna.

ha riscontro in un altro che non saprei ricondurre ad alcuna causa ambientale.

Questo carattere più profondo e tipico sta nel fascio, nel quale l'ispessimento delle cellule della guaina sclerenchimatica è in forma di ferro di cavallo aperto verso la periferia. Nelle *Poa*, invece, è uniforme in ogni parte della cellula.

* * *

La *Libyella* è un curioso esempio di pianta di clima arido e caldo.

Annuale, di dimensioni minuscole, privo di qualunque dei soliti adattamenti xerofitici della vegetazione desertica — se non la stenofillia e le foglie duplicate, comuni del resto nelle Graminacee anche di regioni non aride — esso appartiene a quella microflora che si difende dal clima arido e caldo con la precocità e la fugacità.

In questa Graminacea il clima desertico forse ha depresso e fatto sparire il culmo facendola completamente acaule, e riducendole l'infiorescenza ad una spiga estremamente depauperata. Perchè potrebbe anche darsi che il suo culmo sia un pseudoculmo, il primo internodio, cioè, della spiga molto allungato. Sta di fatto che esso non presenta nodi.

Anche negli individui più impoveriti ed apparentemente sterili, persiste il fiore femminile ipogeo destinato a riprodurre la pianta sul posto. Così sotto questo aspetto, pur essendo di fatto annuale e fugace, è persistente *in loco*. D'altra parte, essa ha sviluppato spiccatissimi caratteri di pianta anemofila: nei fiori ermafroditi gli stami sono lungamente exserti, le antere grandi e quindi ricche di polline, gli stimmi lungamente sporgenti dalle glumette, non ostacolati dalle glume che sono di dimensioni minime.

Nemmeno nel fiore ipogeo si smentisce la natura anemofila della pianta.

Obbligato, causa la sua ubicazione, a trasformarsi, invece di farsi cleistogamo come avviene in altre Graminacee, ha rinunziato all'androceo allungando invece enormemente gli stimmi fi-

no a farli sporgere dalla fauce delle guaine, come avviene nelle spighe del Mais.

In questa pianta così evidentemente anemofila, è tuttavia il fiore ipogeo che — fatto curioso ed apparentemente in antitesi con l'ubicazione del fiore — costituisce la sua ultima e più sicura riserva. Infatti gli stimmi sono qui ancora più sporgenti che non nei fiori aerei, e possono quindi approfittare del polline che il vento può portar loro da altre piante, ma anche di quello proveniente dai fiori ermafroditi soprastanti, poichè essi sporgono fin dall' inizio dell' antesi della spiga. E il fiore inferiore l'ultima garanzia della impollinazione del fiore ipogeo, non solo perchè è il più tardo ad aprirsi, ma perchè per la sua prossimità e la sua posizione immediatamente soprastante può mandargli il polline più facilmente e col mezzo più semplice : lasciandolo cadere.

È poi chiaro che la cariosside ipogea può ben meglio delle altre assicurare la persistenza della specie perchè fin dall'inizio si trova al riparo, protetta dalle guaine fogliari e seppellita nel terreno. Questa frequente, anzi quasi sicura, germinazione sul posto spiega come — a quanto mostrano gli esemplari che ho visto — la pianta non s'incontra isolata, bensì fittamente gregaria.

*
* *

La *Libyella* presenta una grande analogia con altre due interessantissime piante mediterranee; della famiglia delle Composte, queste : la *Melitella pusilla* Somm. e la *Gymnarrhena micrantha* Desf., ambedue magistralmente illustrate, la prima dallo stesso Sommier (1) e la seconda dal Prof. A. Trotter (2).

La *Melitella*, endemica di Malta (3), vi s'incontra solo in qualche

(1) SOMMIER S., *Un gioiello della Flora maltese. Nuovo genere e specie di Composte* (Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XIV, 1907, p. 496).

(2) TROTTER A., *Di un nuovo e singolare adattamento anficarpico in una pianta desertica di Tripolitania* (Boll. di Studi e Inform. R. Giard. Col. Palermo, vol. I-III, 1917, p. 27).

(3) La *Melitella pusilla* sarebbe stata raccolta anche in Cirenaica, a Derna, dal Prof. Borzì il 1 Ottobre 1912, in terreno argilloso-calcareo compatto con screpolature

località dove abbonda in fitte colonie (« in solo calcareo-argilloso compacto inter microphytas gregaria et abunde crescit »); è annuale, precoce e fugace; di dimensioni minuscole ed acaule; è caratterizzata poi da una eterocarpia marcata e da una rizocefalia, o basanzia, che a maturità la rende addirittura ipogeocarpica, ciò che le toglie la possibilità di una disseminazione longinqua.

Sono i caratteri della pianticella di Bengasi, solo che in questa non il frutto diventa ipogeo, ma lo è addirittura già il fiore, e persiste anche la disseminazione a distanza.

La *Gymnarrhena*, diffusa dall'Algeria al Belutcistan, è un bellissimo esempio di pianta desertica psammofila. Anch'essa è annuale, acaule ed eterocarpa, con achenî ipogei derivati da fiori probabilmente femminili i quali germinano entro la pianta madre riproducendola *in loco* mentre gli achenî dei fiori esterni sono anemocori e provvedono alla disseminazione longinqua. È quello che avviene nella *Libyella*.

Il Trotter vede — e ben a ragione — nella *Gymnarrhena* una pianta che si è adattata alle insidie di una clima arido nel modo più singolare e curioso con adattamenti nella riproduzione, nella morfologia, ed anche nella struttura istologica.

Ma la *Gymnarrhena* — e così la *Melitella* — è una Composta e quindi con un'organizzazione fiorale facile all'autogamia, ciò che deve averle reso meno ardue le sue modificazioni nella riproduzione.

La *Libyella* nella esiguità delle sue dimensioni e nella struttura dei suoi tessuti indifesa, quanto ed anche più delle *Poa exilis* e *dimorphanta*, e della *Poa annua* dei nostri campi — per rimanere sempre nella cerchia delle parentele indicate da Durand

---

ripiene di terra rossigna, come a Malta (Bull. Soc. bot. it., 1912, p. 313). Ma il fatto che nell'Erbario Sommier il campione del terreno mandato dal Borzì insieme alla pianta è invece la solita finissima arena della Libia, e quello che malgrado le sue più accurate ricerche il Borzì non riuscì a trovare che un' unico esemplare della pianta — mentre a Malta nelle poche località dove è circoscritta è fittamente gregaria — suggeriscono di aspettare ad ammetterla nella Flora della Cirenaica che la sua presenza vi sia confermata da altre raccolte.

e Baratte — può resistere solo con la fugacità della sua durata e col suo modo di riproduzione.

Non rinunziando, malgrado la sua anficarpia alla anemofilia tipica delle Graminacee — anzi, direi quasi, esaltandola — la quale di regola è tutt'altro che favorevole a questo modo di riproduzione, esso costituisce un nuovo meraviglioso esempio della plasticità della specie per assicurarsi la persistenza. E ciò come ripeto, conservando l'aspetto normale delle Graminacee.

Le Graminacee indicate come cleistogame sono molte, ed alcune presentano qualche analogia con la *Libyella*; ma nessuna le corrisponde.

Quelle che meglio la ricordano hanno fiori ipogei (*Milium amphicarpum* Pursh ed *Amphicarpum floridanum* Chapm.), oppure nascosti nelle guaine lungo il culmo (*Danthonia spicata* R. et S., *intermedia* Vasey, *compressa* Austin, *americana* ed *epilis* Scribn., *Triplasis americana* Beauv. e *purpurea* Chapm., dell'America sett.; *Danthonia montana* Doell., del Brasile; *Danthonia collina*, del Chilì; *Danthonia nuda* Hook. f., della Nuova Zelanda).

Ma tutte sono, come dissi, cleistogame. Finora nessuna Graminacea a fiori ipogei o nascosti nelle guaine era stata segnalata dell'Antico Mondo (1).

Le strette analogie della *Libyella* con la *Melitella* si estendono anche alla stazione ed alla natura del terreno in cui le due piante vivono.

Ricordo infine, benchè lontana dalla *Libyella*, un'altra minuta e curiosa Graminacea che Murbeck scoprì in Tunisia e descrisse come genere nuovo: il *Meringurus africanus*.

---

1 HACKEL E., *Ueber Kleistogamie bei den Gräsern* (Oesterr. bot. Zeitschrift, LVI Jahrg., 1906, p. 81-82, 146-151).

FRANCESCHINI A., *Contributo allo studio della Cleistogamia* (Riv. di Fisica, Mat. e Sc. Nat. [Pavia], a. VIII, 1907, p. 34 e 39, estr.).

CHASE A., *Notes on cleistogamy of Grasses* (Botanical Gazzette, vol. XLV, 1908, p. 135).

SIBILIA C. — LA *CORALLORHIZA INNATA* R. BROWN A VALLOMBROSA.

In una escursione fatta il 4 giugno di quest'anno a Vallombrosa ebbi occasione di trovare parecchie e ricche colonie di *Corallorhiza innata* R. Brown o *Corallorhiza trifida* Chat., come oggi è chiamata. Tali colonie avevano per stazione il margine delle abetine (Abete bianco) lungo la strada Vallombrosa-Saltino, specie in località S. Caterina, e si presentavano in serie lineari, lunghe qualche volta parecchi metri.

Segnalo questo reperto fatto in cosi gran numero di individui perchè fino ad ora le stazioni conosciute di questa orchidea nell'Italia centrale, erano poche e poco numerose e la specie era data da vari Autori come rara o rarissima. Infatti il chiarissimo prof. A. Fiori, che lungamente soggiornò a Vallombrosa, ebbe a dirmi che egli, prima d'ora, l'aveva raccolta una sola volta nel 1921 insieme ai proff. Passerini e Pampanini in piccolo numero di individui. (1)

Circa la distribuzione geografica, il Parlatore (2) la cita per le seguenti località dell'Appennino: « Bobbio (Cesati secondo De Notaris) nell'Appennino pistoiese nei boschi di faggio di Boscolungo e nell'Appennino degli Abruzzi nei boschi del Monte Pizzo di Sivo presso Fonte Vidone (Orsini !) » ed aggiunge « Non dubito che si trovi in molti altri luoghi e che sia sfuggita all'osservazione dei botanici. Fiorisce in luglio e nel principio di agosto. » Il Bertoloni (3) dice di averla esaminata proveniente dall'Appennino bolognese (Caduta della Dardagna) raccolta da Pirazzoli.

Il Fiori (4) dice: « Boschi di abeti e faggi, tra i muschi e detriti, Alpi, Appennino sino Abr., Camp. al Picinisco ed Avellin. al Montevergine; luglio-agosto ». Il Parlatore e il Fiori dànno come

(1) ANONIMO, *Un'escursione a Vallombrosa*, Il Nuovo Giornale, Firenze 7 luglio 1921.

(2) PARLATORE F., *Flora italiana*, vol. III, pagg. 385-386, Firenze 1858.

(3) BERTOLONI A., *Flora italica*, vol. IX, pagg. 635-636, Bologna 1853.

(4) FIORI A., *Nuova Flora analitica d'Italia*, pagg. 333-334, Tip. Ricci, Firenze 1923.

periodo di fioritura luglio e agosto, il che è invece in contrasto con quanto ho potuto osservare io, che la raccolsi in piena fioritura in principio di giugno, e con ciò che dice Bertoloni che indica giugno e luglio.

Nell'erbario dell'Istituto Superiore agrario e forestale di Firenze, esistono di questa specie gli esemplari di Vallombrosa raccolti dal prof. Fiori nel 1921, ed uno del Parlatore con la citazione : « Boscolungo 1857 ».

Per le Marche il Paolucci (1) non ne fa cenno ; egualmente sconosciuta, almeno per quello che mi risulta, è nell'Umbria ; infatti nè il Batelli (2) nelle sue tre contribuzioni alla Flora umbra, nè il Corazza (3) per il territorio di Spoleto, l'hanno trovata.

Per l'Avellinese, che sembra essere il limite meridionale di questa specie, il Casali (4) la ricorda per : « Montevergine, sopra il Santuario. Rara. Milani ! » Non é invece citata dal Trotter (5) nei suoi numerosi lavori sulla flora irpina.

A nord della Toscana è data dal Cocconi (6) pel Bolognese : « Fra le foglie secche e fra i muschi - Acero : alla Caduta del Dardagna ! (Lorenz. e Piraz.). Rarissima. Giugno-luglio » L'epoca di fioritura data da questo autore corrisponde a quella trovata da me.

Da quanto ho esposto, risulta quindi che nella distribuzione della *Corallorhiza innata* nell'Italia centrale vi è una grande lacuna infatti essa è conosciuta per l'Emilia e la Toscana ; scompare

---

(1) PAOLUCCI L., *Flora marchigiana*, Pesaro 1890.

(2) BATELLI A., *Contribuzioni alla Flora Umbra*, 1ª, 2ª e 3ª, Perugia 1885-1888.

(3) CORAZZA G., *Contribuzione alla Flora dei dintorni di Spoleto*, Spoleto 1889.

(4) CASALI C., *Flora Irpina*, pag. 35, Avellino 1901.

(5) TROTTER A., *Osservazioni ed aggiunte alla Flora Irpina*, « Bull. Soc. bot. it. », pagg. 20 e 32, Firenze 1905.

» » *Nuove osservazioni ed aggiunte alla Flora Irpina*, « Bull. Soc. bot. it. », pagg. 9-24, Firenze 1906.

» » *Nuova serie di osservazioni e di appunti alla Flora Irpina*, « Malpighia », XX, pagg. 305-320, Genova 1906.

» » *Ulteriori osservazioni e ricerche sulla Flora Irpina*, « Malpighia », XXII, pagg. 64-78, Genova 1908.

» » *Nuove osservazioni e ricerche sulla Flora Irpina*, « Malpighia », XXIII, pagg. 425-446, Genova 1909.

(6) COCCONI G., *Flora della provincia di Bologna*, pag. 478, N. Zannichelli, Bologna 1883.

nelle Marche e nell'Umbria per poi riapparire nell'Abruzzo, al Pizzo di Sivo, nella Campania, al Picinisco, e nell'Avellinese, al M. Vergine. Meriterebbe quindi far ricerche per stabilire se tale lacuna esiste veramente o è dovuta ad incomplete conoscenze.

Sul finire del giugno di quest'anno lo stesso prof. Fiori, in una sua gita a Vallombrosa, potè confermare quanto io avevo gia osservato, trovando anche egli molti esemplari di *Corallorhiza innata*.

Concludendo, pur non trattandosi di una stazione nuova nel senso assoluto della parola, siamo però di fronte ad un notevole aumento quantitativo di questa specie, prima molto rara nell' Appennino Toscano.

SIBILIA C., AZIONE DEI RAGGI ULTRAVIOLETTI SU PIANTINE DI LUPINO.

Nei mesi di maggio e giugno iniziai alcune esperienze sull'azione dei raggi ultravioletti nello sviluppo delle piante. In attesa di poter ulteriormente sviluppare tali esperienze, mi limito per ora a rendere note alcune osservazioni che ho potuto fare nel corso di questo primo periodo.

Le piante usate furono lupini e granturco, però le esperienze col granturco sono andate fallite per un complesso di ragioni e occorrerà ricominciarle.

Coi lupini intrapresi varie prove che si differenziano fra loro per la durata e il numero delle esposizioni giornaliere ai raggi ultravioletti.

Una serie di esperienze era fatta su lupini germinanti nell'oscurità su cotone inumidito. I semi su cui esperimentavo erano esposti due volte al giorno ai raggi per 30 minuti alla distanza di cm. 50 dalla lampada. Siccome questi semi durante la esposizione erano sottoposti, oltre che all'azione dei raggi u. v., anche all'azione della luce diffusa, il controllo era messo alla luce della stanza due volte al giorno per la medesima durata.

La seconda serie di esperienze era costituita da lupini germinati con la piumetta già sviluppata, vegetanti alle luce normale ed esposti tre volte al giorno per 30 minuti ai raggi alla distanza di m. 1.

La terza serie era come la seconda, però con due esposizioni giornaliere.

La quarta serie anche eguale, ma con una sola esposizione giornaliera.

La quinta e sesta serie, rappresentate da lupini i cui cotiledoni si erano appena aperti e la cui piumetta era appena visibile, venivano esposte rispettivamente due e una volta al giorno per 30 minuti alla distanza di m. 1 dalla lampada di quarzo.

Tutte le piante sottoposte all'irraggiamento erano in vasi, giornalmente annaffiate, e avrebbero dovuto, secondo gl'intendimenti coi quali avevo cominciato le esperienze, essere conservate per farle fiorire e possibilmente fruttificare per rilevarne eventuali differenze. Purtroppo però, forse per la ristrettezza del terreno che avevano a disposizione o pel ritardo col quale fu fatta la semina, dopo circa tre mesi si mantenevano tutte (i controlli compresi) di dimensioni modestissime e non accennavano affatto alla fioritura. Ciò non ostante mi è sembrato ugualmente opportuno rendere note le osservazioni fatte fino ad ora, riserbandomi di ripeterle in condizioni più propizie, per giungere a risultati più concreti.

Nell'abbondante letteratura su questo argomento è generalmente affermato che i raggi ultravioletti hanno azione di ridurre lo sviluppo in altezza delle piante e si cita anzi l'esempio delle piante di alti monti che, più esposte all'azione dei raggi ultravioletti della luce solare per il minor spessore e maggior purezza dell'atmosfera, si mantengono per lo più piccole e basse. Sperimentalmente questo è stato dimostrato da varii studiosi (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9), ed in modo particolare dallo Schanz, che, arrestando le radiazioni ultraviolette della luce solare con schermi di differenti qualità di vetro, ottenne nelle piante sviluppi in altezza tanto maggiori quanto minore era la quantità di raggi u. v. che colpiva la pianta.

Altri autori, che hanno studiato l'azione dei raggi ultravioletti sui semi germinanti e sulle giovanissime piantine (1, 3), hanno ugualmente notati effetti dannosi. Fu invece osservata una più sollecita formazione di clorofilla in piante eziolate, una maggior produzione di zucchero ed una più accelerata maturazione dei frutti nella canna da zucchero, nell'ananas e nel banano (1).

Le esperienze su riferite erano effettuate usufruendo per alcune le radiazioni ultraviolette della luce solare, per altre la lampada di quarzo a vapori di mercurio, come ho fatto nelle mie prove.

Non ho ancora ottenuto risultati definitivi, però sempre le radiazioni ultraviolette si sono dimostrate più o meno dannose ai soggetti di cui ritardarono o impedirono il normale sviluppo.

Nella prima serie ebbi i risultati più manifesti e duraturi. I semi di lupino erano messi a germinare su cotone in capsula di vetro al buio. L'irraggiamento fu iniziato appena la radichetta comparve fuori dei cotiledoni. Dopo cinque ore complessive di esposizione, vale a dire dopo 5 giorni di esperienza, si notava in genere un minore sviluppo della radice primaria, ma una maggiore produzione di radici secondarie specie nella regione del colletto. Lungo tutta la zona che era rimasta esposta ai raggi ultravioletti, sia sull'asse ipocotile, sia sulla radice primaria, era ben visibile una zona longitudinale di color bruno-chiaro ; sui cotiledoni, vicino alla loro inserzione, nella pagina inferiore vi era un'area, più o meno ampia. anch'essa leggermente imbrunita.

Le zone brune mancavano assolutamente nel controllo. Esaminate delle sezioni di queste parti é risultato che l'imbrunimento era prodotto dalla necrosi, e conseguente ingiallimento del contenuto, delle cellule epidermiche giovani e di quelle del primo strato del parenchina sottostante. Sotto queste cellule morte la pianta aveva formato, come tessuto protettivo, del fillogeno che mancava invece nelle altre parti non direttamente colpite dalle radiazioni.

Dopo otto giorni dal termine delle esposizioni ambedue i

gruppi di piantine sono state trasportate in vaso con terra. Nei due mesi successivi le piantine trattate si sono mostrate, rispetto al controllo, sempre più deboli, con foglie un po' clorotiche (1) e leggermente increspate nella pagina superiore. La zona bruna si è maggiormente scurita per la formazione di parecchi strati di sughero.

Inutilmente ho cercato di favorire lo sviluppo dei due gruppi di piante dalle quali non sono riuscito ad avere fiori.

In questa esperienza è risultata evidente l'azione dannosa dei raggi u. v.

La seconda serie di esperienze non ha dato risultati sicuri a causa della terra, in cui erano immerse le piantine, troppo tenace e disuguale nel vaso del soggetto e in quello di controllo.

Tanto la terza che la quarta serie hanno presentato gl'individui trattati più esili, meno sviluppati e meno resistenti al calore e alla siccità nei giorni in cui questi due fattori si sono fatti più sentire,

La quinta e sesta serie hanno mostrato effetti più evidenti e duraturi, non solo, ma proporzionati anche alla durata dell'esposizione. Infatti mentre il controllo ha dato piante che anche dopo due mesi erano bene sviluppate, con colore verde normal,e le piante della 5ª serie (esposte per due volte al giorno) mostravano di aver sofferto in modo speciale nella gemma terminale perchè l'allungamento dell'asse era molto minore che nel controllo e quindi le piante erano più basse e anche più esili. La sesta serie, esposta una sola volta al giorno, presentava fenomeni analoghi ai precedenti sebbene meno accentuati. Anche il verde era leggermente più chiaro del normale.

Concludendo da queste prime esperienze risulta che l'azione diretta dei raggi ultravioletti è dannosa alle piante di lupino nel senso che riduce leggermente il loro sviluppo specie quando i raggi colpiscono parti giovani della pianta. Effetti però

(1) Ciò in contrasto coi risultati dello Tsuji su canna da zucchero, banano, e ananas.

molto evidenti sul comportamento di tutta la pianta non se ne ànno per la opacità delle cellule vegetali e per la reazione che la pianta stessa oppone in quei casi e in quei punti in cui più intensa è l'azione dei raggi.

Firenze - Laboratorio di Biologia vegetale del R. Ist. sup. agrario e forestale.

BIBLIOGRAFIA

(1) CARL W., *Ueber den Einfluss des Quecksilberdampflichtes auf die Keimung und das erste Wachstum von Pflanzen* (Beitr. Biol. der Pflanzen, XII, pagg. 435-437, con 1 tav.) 1914.

(2) KLUYVER A. J., *Beobachtungen über die Einwirkung von ultravioletten Strahlen auf höhere Pflanzen* (Sitzungsber. d. Wien. Akad., CXX, 1, pagg. 1137). 1911.

(3) RAYBAUD M. L., *Influence des radiations ultraviolettes sur la plantule* (Revue gén. de botanique, XXV, pagg. 38-45, con 2 figg.). 1913.

(4) SCHANZ F., *Wirkungen des Lichts auf die Pflanze* (Biol. Centralbl., XXXVIII, pagg. 283-296). 1918.

(5) SCHANZ F., *Einfluss des Lichtes auf die Gestaltung der Vegetation* (Ber. der Deuts. bot. Gesell., XXXVI, pagg. 619-632). 1918.

(6) SCHANZ F., *Wirkungen des Lichts verschidener Wellenlänge auf die Pflanzen* (Ber. der Deuts. bot. Gesell., XXXVII, pagg. 430-442). 1919.

(7) SCHANZ F., *Versuche über die Wirkung der ultravioletten Strahlen des Tageslichtes auf die Vegetation* (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., CLXXXI, pagg. 229-248, con 11 figg.) 1920.

(8) STOKLASA J., unter Mitwirkung von SENFT E., STRANAK F., ZDOBNIKY W., *Ueber die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf die Vegetation* (Biol. Listy, pag. 81). 1912.

(9) URSPRUNG A. und BLUM G., *Ueber die schadlichkeit ultravioletter Strahlen* (Ber. der Deuts. bot. Gesell., XXXV, pagg. 385-402). 1917.

(10) TSUJI T., *The action of ultraviolet rays on sugar-cane, pine-apple and banana in Hawai* (Chem. News, CXVIII, pagg. 118). 1919.

COZZI C. — NOTERELLE BOTANICHE

Sotto il presente titolo riunisco in miscellanea parecchie osservazioni che ebbi campo di fare durante il corso delle mie ultime ricerche floristiche e che stimo non prive di interesse. Sgraziatamente però il loro numero resta subordinato alla ristrettezza del tempo che ho a disposizione, dovendolo, per motivi plausibili e facili a indovinarsi, impiegare tutto quanto in occupazioni certamente meno ideali, ma, in compenso, più pratiche e più consone alle necessità del momento. Non per nulla il poeta lasciò scritto che i carmi non dan pane. E costui doveva intendersene.

La loro natura poi è tanto varia da abbracciare, senza eccessivi e inopportuni sconfinamenti, e uomini e cose; traendosene la spiegazione dal fatto che sul tramonto dell'esistenza noi proviamo, tutti in generale, il bisogno di ripiegarci su noi medesimi e di indugiare con particolare compiacenza sulle questioni generiche e sui problemi fondamentali — di tornare, in poche parole, al passato! — quasi avessero facoltà di provvedere meglio e più intimamente alle aspirazioni della nostra anima.

Intanto, per incominciare, prendo le mosse dalla fasciazione dei rami di *Robinia Pseudacacia* L., ma non già per segnalare un'anomalia strutturale deformante che, per questa pianta almeno, è nota *lippis et tonsoribus*, sibbene per rilevare la circostanza ch'essa va diffondendosi e intensificandosi a vista d'occhio, d'anno in anno, in misura tale da conferire, qua e colà, al paesaggio invernale dei nostri robineti un carattere di stranezza. Per quali cagioni una simile recrudescenza avvenga, davvero non saprei; alla stessa guisa che vorrei girare ai teratologi di professione il compito speciale di scandagliare la genesi delle fasciazioni in genere nonchè quello di interpretarne la finalità.

Per parte mia propendo a credere che la fasciazione — escluso il riaccostamento ad un ipotetico tipo ancestrale a fusto laminare, nastriforme od a fettuccia, come lo presentano certe liane della flora tropicale, donde sarebbero derivate le piante fasciate

e dove, per degenerazione atavistica, tenderebbero a ritornare — debba ritenersi prodotta da una diatesi batterica, provocata cioè da germi ultramicroscopici, d'indole ignota, quali sono i così detti *virus* filtrabili; della cui azione, il più delle volte insospettabile, la scienza attuale, con tutte le sue modernissime risorse d'indagine, non è pur anche in grado di stabilirne e valutarne la portata.

A proposito di fasciazioni, prendo occasione in questo momento per ricordarne dieci altri casi, che vanno aggiunti a quelli testè menzionati nel mio lavoro sulle galle della provincia di Milano, e che sono venuto riscontrando, si può dire nei medesimi luoghi, sulle specie spontanee e coltivate seguenti : *Erigerum canadense* L., *Bellis perennis* L., *Taraxacum vulgare* Lam., *Picris hieracioides* L., *Matricaria Chamomilla* L., *Celosia cristata* L., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Solanum Lycopersicum* L., *Desmodium penduliflorum* Sieb. e *Antirrhinum majus* L..

La seconda cosa che ha richiamato vivamente la mia attenzione è l'aspetto singolare e sorprendente che possiedono i fiori di *Primula variabilis* Goupil, pianta riconosciuta quale ibrido di *officinalis* e di *grandiflora*. In tanti anni dacchè li osservo, poichè si trovano coltivati anche nel giardinetto parrocchiale di S. Macario, non mi sono mai accorto ch'essi accennassero ad alterarsi, per riprendere le sembianze dei loro progenitori. Il Penzig, nella sua *Pflanzen-teratologie* (zweiter Band, s. 128), si accontenta di dire che « *durch Petalisirung der Kelchblätter wird eine var. calycanthema auch in dieser Art haüfig hervorgebracht* ». Ma l'importante è che ci troviamo di fronte a uno di quegli esempi tipici, ad evidenza palmare — purtroppo, da tutti non ammessa — in cui la natura, preoccupata della propria discendenza e sempre inesauribile nell'inventare espedienti che abbiano a risolversi a tutto profitto della medesima, deputa il calice al rango di corolla (funzione di rimorchio), intendendo che l'uno e l'altra concorrano simultaneamente ad assicurare al fiore i vantaggi provenienti da una maggiore vistosità.

É doveroso tuttavia aggiungere che tali considerazioni non

valgono indistintamente per tutti i fiori doppï, ma soltanto per quelli nei quali lo sdoppiamento non ha compromesso l'androceo e il gineceo. Volendo sviscerare l'argomento, non ci sarebbe di meglio che riprendere il lavoro di Hildebrand (*Ueber die Zunahme des Schauapparates der Blüthen* — in Prings. Jahrb., XVII, 1886, fasc. IV), tuttora notevole per concezione di vedute e freschezza di idee, malgrado gli anni che ha sul dorso.

* * *

Degne di rimarco trovo le oscillazioni cromatiche nei fiori di certe piante. A fiori nettamente bianchi ho riscontrato esemplari di *Jasione montana* L., *Betonica officinalis* L., *Calluna vulgaris* L., *Galeopsis Tetrahit* L., *G. Ladanum* L., *Specularia Speculum Veneris* L., *Trifolium incarnatum* L., *Salvia pratensis* L., *Vinca minor* L., e di molte altre specie di cui non ho tenuto conto; mentre all'opposto osservai fiori rosei su *Cichorium Intybus* L. (22-VII 20 presso Rosate), *Trifolium incarnatum* L., *Silene inflata* Sm. (16-VI-22 presso il nuovo cimitero di Ferno) e *Salvia pratensis* L. (lungo il torrente Arno il 7-VII-22). Quale credito merita poi in sistematica il colore fiorale? Nessuno se transitorio e scarso se costante, avvegnachè trattandosi di un carattere complementare, quale è questo, v'è sempre da diffidare e non deve menomamente incoraggiare a fabbricarvi, su una base così malsicura, entità e forme secondarie che poi non resisterebbero all'influenza delle condizioni ecologiche d'ambiente. E ciò per norma di quegli studiosi i quali, vittime di uno zelo malinteso, non s'accorgono che il troppo distinguere reca gli stessi esiziali effetti del confondere; e che, se in un primo tempo, partendo dalla frase diagnostica di Tournefort si è arrivati al binomio linneano, stiamo ora precisamente ritornando dal binomio di Linneo al polinomio di Tournefort, ripetendosi così la nota storiella del Milano Bergamo e . . . viceversa.

Di maggior momento, se non per la sistematica almeno per la biologia, si affaccia il carattere dedotto dall'odore. Il quale può essere prospettato dal triplice punto di vista delle origini

della significazione e del coordinamento. Le ricerche finissime di microchimica e gli esperimenti di analisi e sintesi dei profumi vegetali, cui attendono, d'accordo in fraterna intesa, chimici e botanici d'ogni nazione, per scoprire la natura delle essenze e degli olii volatili e seguirne le vie e il lavorio segreto, oltre averci dato, fra l'altro, la teoria degli ormoni, hanno già portato le nostre conoscenze a tale prodigiosa altezza da far sperare che in epoca non molto lontana anche queste capitolo della storia naturale — il più profumato di tutti! — sarà superato e acquisito alla scienza.

È fuori di discussione il legame che unisce l'odore dei fiori con la legge dicogamica. Tentativi di raggruppamento dei diversi odori vennero poi fatti da Kerner von Marilaun e da Federico Delpino; ma il materiale raccolto allora era troppo insufficiente e frammentario per consentire una classificazione razionale veramente definitiva. Il modo più spiccio di contribuire ad una simile raccolta è quello di ravvicinare e determinare i profumi mediante l'associazione delle idee e dei sentimenti. Un profumo richiama l'altro e così via. È il metodo così detto di induzione. Per narrare un fatto particolare, non dimenticherò mai l'impressione macabra e il ricordo pungente che si risvegliarono in me la prima volta che fiutai i fiori di *Lantana Camara* L., le cui corolle a colori sgargianti esalavano il lezzo acuto della salma umana in decomposizione. E se dobbiamo credere a Kuntze (le sue parole sono testualmente riferite da Ludwig a pag. 223 del suo trattato di biologia): « *Als diese Pflanze noch neu auf Java war, zierte man einst zu Ehren eines Gouvernengenerals die Zimmer mit Guirlanden von Lantana welche wunderschöne, farbenreiche und in jedem Blüthenstand farbenwechselnde Blüten zeigt, musste indess schon nach wenigen Stunden wegen des Leichengeruches den Laubschmuck entfernen* ».

È chiaro che con siffatto metodo, fondato sull'induzione ed eminentemente psicologico, gli odori dei fiori, qual più qual meno, vengono a concatenarsi l'un l'altro e non tardano a raccogliersi e a stabilirsi in gruppi che non potrebbero essere più naturali. In questa maniera si riuniscono il Pamporcino dei nostri

monti col *Lilium lancifolium* (?), razza orticola di gran moda, ad effetto mirabile; l'*Iris germanica* L. con *Saponaria officinalis* L., *Phlox Drummondi* Hook. e *Campanula pyramidalis* L.; la *Salvia glutinosa* L. col Crisantemo mortuario; l'*Oenothera biennis* L. con la fragrantissima *Polianthes tuberosa* L.; il Giacinto orientale con *Jasminum odoratissimum* L.; la Viola mammola con *Reseda odorata* e *Primula elatior* Jacq.; il Tiglio con la *Glycine sinensis* L. e il Pisello odoroso; il Sambuco con *Leucojum vernum* L.; la Camomilla con *Teucrium Scorodonia* L. specialmente se i fiori di quest'ultima sono un po' appassiti; nonchè tantissime altre combinazioni, motivate da identità od affinità di profumo, in parte già avvertite e denunciate dai botanici e sulle quali perciò non mette conto di ripetere parola.

Un'altra cosa da porre in giusto rilievo! Non bisogna assolutamente dimenticare che, in merito alla collazione degli odori vegetali, qualche volta le osservazioni dello studioso possono essere viziate da elementi interni soggettivi, indipendenti dall'intenzione e dalla volontà, ma capaci di turbare la percezione olfattiva e di infirmare quindi l'oggettività dei giudizi discriminanti che ne derivano. Il potere determinante in costoro non è che fallace. Mi spiego: come esistono persone affette da vera cecità olfattiva, da vera atrofia di detta funzione — ne conosco qualcuna anch'io, per la quale tanto vale il profumo che emana da un bocciolo di rosa, quanto il fetore che sprizza dai pozzi neri — se di natura ereditaria o traumatica poco importa, così non mancano di quelle soggette nell'olfatto a disturbi, a idiosincrasie e a daltonismi (mi si perdoni il termine!) e che in conseguenza prendono un odore per l'altro, ingenerando, a loro insaputa, equivoci e confusioni.

Per evitare dunque probabili o possibili errori, le cui fonti non risultano sempre ben manifeste, la prudenza istessa suggerisce di ricorrere al debito controllo, sentendo il parere altrui: risultato, questo, tanto più facile a conseguirsi, in quantochè qualsiasi individuo, uomo o donna, anche se analfabeta ma pur-

chè abbia . . . buon naso, potrebbe essere giudice autorevole e competente.

Evidentemente il punto di riferimento dell'odore fiorale non è, lì per lì, sempre ben definibile. Sovente, invece di un fiore, è ben altra cosa. Come succede per i fiori di *Photinia serrulata* Lindl. che odorano acutamente di cunigrina, per quelli di *Crepis foetida* L. che sanno di acido fenico, per le inflorescenze di *Eupatorium cannabinum* L. che spandono l'aroma dello zabaglione cotto e per i capolini di *Helichrysum bracteatum* L. che puzzano di cimice selvatica; e da ultimo il *Prunus spinosa* L. a odor di semi di pesca, la *Stachys recta* a odor di cera vergine e il *Cornus sanguinea* L. a odor di lezzo e di rigovernatura di stoviglie.

* * *

Botanici e Arte! Ecco due termini contradditorii. E diciamo così perchè tutte le discussioni che si fanno sui rapporti tra scienza ed arte partono immancabilmemte sempre dal pregiudizio inveterato che l'una cosa escluda l'altra e che la mentalità dello scienziato mal s'accordi, per incompabilità di carattere, con quella dell'artista.

Non sapendo vestire il suo pensiero con sfarzo ed eleganza, per il peso della cultura che gli grava sul cervello, lo scienziato deve rassegnarsi, costoro dicono, a rinunciare alle folle per accontentarsi dei piccoli cenacoli. Quindi lo Stoppani ebbe buon giuoco di sostenere, nella prefazione del suo *Bel Paese*, che i libri di scienza non faranno mai perdere un'ora di sonno, aggiungendo che il quadro della madre che va a deporre la figlia morta di peste sul carro dei monatti, interesserà perpetuamente molto più che non, tutti assieme, i quadri dell'universo di Alessandro Humboldt. E sta bene. Non si può mica pretendere che una modista, o una signorina impiegata, abbiano da preferire i libri, splendidi sì ma troppo seri, di colui che ha gettato le basi della geografia botanica, ai romanzi di Carolina Invernizio o di Guido da Verona. Le categorie dei lettori sono molteplici e di dif-

ferente levatura intellettuale e sociale. I motivi che inducono a leggere variano al variare dei temperamenti, dell'educazione e delle circostanze del momento, e non sempre sono puramente ideali. Non vi si ricerca sempre l'istruzione e il diletto estetico. Però, con buona pace dell' illustre abate lecchese, che fu in pari tempo scienziato e letterato, poichè nelle sue opere, compreso quel terzo volume del trattato di geologia che è tutto un inno elevato alla potenza del Creatore, vi palpita forte il sentimento del bello e vibra armoniosamente la più alata poesia, è duopo non dimenticare che la maggioranza dei lettori, ai quali egli accenna, è quella stessa stragrande maggioranza che non conosce Stoppani e Humboldt, e non si cura del Manzoni. In questo il Carducci ebbe ragioni da vendere.

D'altra parte c'è scienza e scienza. E la botanica non è una scienza esatta. Non ha nulla a che fare, essa, coll' astronomia, colla geodesia, coll'idraulica o col calcolo infinitesimale di matematica sublime.

Il naturalista – quanto meno poi il botanico! — non è un elettrotecnico nè un ingegnere ferroviario. Diremo di più: v'e più parentela tra botanica e arte che non tra filosofia e belle lettere Identico ne è lo scopo. Sì l'artista che il botanico hanno di mira di far conoscere la natura e di esporla nella miglior luce. Il primo, poi, per conto suo, cerca di incorniciarla ben bene, avvolgendola, magari, nei drappi luccicanti e vaporosi della fantasia, per renderla più seducente. Dove si scostano l'uno dall'altro è nell'uso dei mezzi: dacchè il botanico disgiunge (metodo analitico) e l'artista raccoglie (metodo sintetico).

Il naturalista — e con maggior ragione il botanico! — è dunque, senza confronto, più vicino all'arte, del cronista, dello storiografo e del così detto critico d'arte, i quali non avendo mai, in vita loro, maneggiato il pennello o lo scalpello, composto una riga di musica o martellato un sonetto, s'illudono bellamente di spaziare nelle regioni fiorite dell'arte, od almeno di dimorarvi ai margini; mentre in realtà, sfruttando l'arte e vivendo parassiticamente alle spese della medesima, costoro non

fanno che della scienza, scienza che è talvota fredda e pallida come la morte.

Che il binomio botanici e Arte, da noi proposto a confutazione di tutti quelli che nel botanico non vedono altro che un raccoglitore di semplici o un archivista di forme vegetali, non sia una sortita qualunque paradossale ma una palmare verità, risulterà chiaro da quanto verremo esponendo ora, col riportarne le prove di fatto. Basterà cioè ricordare i nomi, scegliendo i più significativi, di coloro che ne furono la personificazione vivente.

Eccone qualcuno. Il sommo poeta tedesco, Wolfango Goethe, professò l'arte e insegnò la botanica. Egli diede alla scienza, oltre la teoria vertebrale del cranio umano, uno studio ampio e originale sulla metamorfosi delle piante. Il grande briologo Bridel, l'autore della «*Bryologia universa*», godette fama, a' suoi tempi, di distintissimo letterato. Il Chamisso, lirico di primo ordine, intraprese, in qualità di botanico, il giro del mondo con Otto Kotzebue. Celebri nella pittura e nella scienza dei fiori furono Grimpel e Guillemin. Di Gian Giacomo Rousseau sappiamo che «*devenu vieux, infirme et mélancolique, dut á l'étude des plantes ses plus douces consolations*». Bernardino Saint-Pierre tra le brighe e gl'impegni della botanica che lo assorbivano, prese a raccontare i casi teneri e appassionati di Paolo e Virginia, in un libricino che ha fatto piangere le fanciulle sentimentali di parecchie generazioni.

Ma che bisogno abbiamo di mendicare gli esempi nei paesi forestieri, quando ne abbiamo in casa nostra? Chi non sa che Leonardo da Vinci, figura colossale di artista e di sapiente, si è pure occupato di botanica e, come ha dimostrato recentemente Mario Cermenati, ha erborizzato anche nella Valsassina?

E qui, partendo dal gran Leonardo, per arrivare, con una corsa a volo d'uccello, ai tempi presenti, noi dovremmo ammanire al lettore una lunga lista, noiosa anzichenò, di uomini che onorarono insieme e degnamente la scienza positiva e le arti belle.

Senochè, per amore di brevità e per non portar acqua al ma-

re, ci limiteremo unicamente a nominare, un po' anche alla rinfusa, Francesco Redi, naturalista insigne e autore del famoso ditirambo: *Bacco in Toscana*; Aleardo Aleardi, il quale, prima di acquistare la laurea in giurisprudenza e di diventare in seguito il poeta delle *Lettere a Maria*, aveva studiato storia naturale all'Ateneo patavino; il fine umorista Raiberti di Monza, traduttore in vernacolo milanese dell'*Arte poetica* di Orazio; lo psichiatra Andrea Verga, leggiadro prosatore e poeta, amico intimo del Maffei, del Grossi e del Cantù, appartenente a quella schiera di medici che furono contemporaneamente forbiti scrittori e scienziati e le cui opere sfidano i tempi pel valore della forma letteraria. E rammenteremo l'antropologo Ettore Regalia, i cui versi furono lodati, ciò che è tutto dire, anche dal Prati; Giuseppe Gibelli e Federico Delpino botanici e musicisti perfetti; Paolo Lioy, Michele Lessona, Giuseppe De Lorenzo, Paolo Mantegazza, Ferruccio Rizzatti, Piero Giacosa e Giacomo Lo Forte, scienziati e volgarizzatori di scienza in forma d'arte, precisi senza il peso pedantesco che rende insoffribili i libri di scienza, e brillanti senza la sciatta faciloneria dei gazzettieri; il lepidotterologo e poeta Guido Gozzano, tempra delicatissima d'artista e innamorato della natura; il botanico Gaetano Crugnola che ha dedicato un grosso volume all'opera poetica del francese De Musset; e il nostro Antonino Anile, mente versatile e profonda, anatomista ed anche botanico, come si scopre dalle sue osservazioni di biologia vegetale, nonchè poeta schietto ed efficace. Le sue poesie si trovano raccolte in quattro volumi, recano il titolo di *Sonetti religiosi* (1923), *Primi Tumulti* (1894), *I sonetti dell'anima* (1904-6) e *La croce e le rose* (1907-10), e non meritavano certo il colpo di zampa dell'*Omo salvatico* di Papini e Giuliotti.

Beppe Ciardi, uno dei più apprezzati pittori paesisti della scuola veneta moderna (anche la sorella Emma è rinomata pittrice!), dicesi che abbia studiato Scienze Naturali all'Università di Pa-

dova; mentre presenta il caso contrario Lorenzo Camerano, il quale, poscia che ebbe raccolto i primi allori in pittura, producendosi anche all'Esposizione di Torino, passò alle scienze; e divenne, prima l'assistente, e poi l'ordinario alla cattedra di zoologia e anatomia comparata nell'Ateneo della sua città.

Anche nel genere di letteratura inaugurato da Giulio Verne vediamo sovente l'arte e la scienza moversi in stretto abbraccio. Il Verne è benemerito per aver suscitato nei fanciulli tante vocazioni per la storia naturale. Peccato che i suoi imitatori in Italia, quali Salgari, Mioni ecc., stiano a lui, come i libri di Luigi Gualtieri, del Rosini e del Balbiani stanno al capolavoro di Alessandro Manzoni!

L'esploratore botanico di solito è un artista. Se non lo fosse, non tarderebbe a diventarlo. Non è possipile che l'incanto della natura vergine e lussuosa non abbia da esercitarvi il suo fascino potente. Ed allora la fantasia si accende, le idee si affollano e la penna corre più spedita. Chi ha letto i viaggi dei due fratelli botanici Schomburgh nella Guiana può testimoniarne abbastanza.

Ma è proprio necessario di essere esploratori botanici per sentire tutto ciò?

Chiedo venia, ma non so trattenermi, a questo proposito, dal riferire qualche brano, stralciato dalla relazione di una gita alpina, scritta dall'avv. Guido Alberto Rivetti di Torino, e pubblicata nella « *Rivista mensile del Club Alpino Ital.* (Maggio 1924). Eccoli: « *Il divino edificio della natura riluce come una fantasia incorporea, annegante e vanente nello scintillio della caligine vespertina, con riflessi d'argentee incandescenze di plaghe sconfinate di ghiacciai, popolate e vigilate da gigantesche guglie rossigne, rotte da scoscendimenti di scogliere, che paiono fondersi e struggersi in rovente amore* ». E più avanti: « *Mani gonfie e scarnificate, membra lividose, abiti a sbrendoli. Ma siamo dei pezzenti regali, con un'anima lu-*

minosa e brillante più della fonte stessa della luce; siamo noi stessi la sostanza della gemma favolosa fiorita sulle altezze ideali anelate dall'uomo ». Ed infine « *Un gruppo di paria* (è la descrizione di un bivacco!) *o di deportati o di naufraghi avrà certo una più leggiadra armonia. Noi non abbiamo forma: siamo spiriti felici in un viluppo di cenci confusi nella roccia abbrividenti alle sferze del gelo montano, ma irradianti un ardore di vittoria* ».

È a queste fonti salubri, limpide e terse come il cristallo, monde da retorica e da affettazione, che dovrebbero ispirarsi e attingere i compilatori di antologie per le scuole, anzichè ai soliti testi di chi, non avendo nulla da dire, non fa altro che gonfiar le parole. Ed allora si otterrebbe il doppio vantaggio: d'istillare nella mente e nel cuore il senso e il gusto dell' eterna bellezza della natura, e di apprendere ai ragazzi l'uso della buona lingua.

S. Macario, Settembre 1925.

FEDTSCHENKO B. — *LOCUS CLASSICUS* PER L'*ASTRAGALUS BRACHYCERAS* LED.

Nella descrizione dei viaggio di Eichwald al mar Caspio (1) troviamo nella lista delle piante raccolte da lui alla foce del Volga, non lontano da Astrachan, la citazione di una nuova specie: *Astragalus brachyceras* Led., la cui descrizione è data nell'Index Sem. hort. Dopart, 1822, p. 3. Questa pianta è poi ricordata nella « Flora rossica » di Ledebour, vol. I, p. 638 (1842) ma come varietà: *Astragalus hamosus* L. var. *brachyceras* Led. Questa citazione dell'*Astragalus hamosus* L. dei contorni di Astrachan, unica localitá

1 EICHWALD E., *Plantarum novarum vel minus cognitarum quas in itinere caspio-caucasico observavit, fasciculi duo.* 1831-1833, p. 1.

segnalata per questa pianta nella Russia Europea (la Crimea ed il Caucaso eccettuati), figura poi, ma senza indicazione di varietà, nelle Flore di I. F. Schmalhausen, B. A. Fedtschenko ed A. F. Flerov.

Studiando gli esemplari di questa pianta nell' Erbario di Ledebour, che adesso appartiene al Giardino Botanico Principale di Leningrad, ho potuto stabilire che dobbiamo accettare come esemplare autotipo dell'*Astragalus brachyceras* Led. (*Astragalus hamosus* L. var. *brachyceras* Led.), secondo l'etichetta originale l'esemplare, raccolto dal Eichwald nei contorni di Derbent (N. O. del Caucaso Daghestan). Questa etichetta dice:

« Herb. Led. 2218 *brachyceras* mihi hamoso aff. Derbent spec. diversis ».

L'esemplare coll'etichetta « Astrachan, Eichwald » si trova pure nell'Erbario del Giardino Botanico Principale, ma lo studio di questo esemplare mi ha mostrato che in fondo esso non è *A. brachyceras* Led. ma *A. oxyglottis* Stev. Questo esemplare è illustrato anche da una osservazione manoscritta (probabilmente di A. Bunge) secondo la quale è dubbio che questo sia l'*A. brachyceras* Led.

Dunque l'*Astragalus brachyceras* Led. (*Astragalus hamosus* L. var. *brachyceras*) deve essere escluso dalla flora della Russia europea essendo stato raccolto soltanto in Crimea e nel Caucaso.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 14 Novembre 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio:

Dott. VITTORIO CERUTTI, di Milano

Il Presidente N. PASSERINI comunica, poi, di aver trovato abbondantissima, nel novembre scorso, la *Anthemis fuscata* Brot. (*Maruta fuscata* DC. - *Perideraea fuscata* Webb - *Chamomilla fuscata* Gren. et Godr.) nella pianura coltivata fra la Venturina e Casaluppi in Comune di Campiglia Marittima, Provincia di Pisa (ora di Livorno), specie che era stata raccolta sin qui solo in regioni più a Sud della Maremma Toscana e sempre nei pressi di Orbetello, Monte Argentario (falde) e a Giannutri (isola), località che distano circa 100 Km. da Campiglia.

Ritiene che la fioritura autunnale di questa pianta stia in relazione colla temperatura straordinariamente mite verificatasi quest'anno (1925) fino alla fine di novembre.

Indi il Segretario presenta e riassume le note seguenti:

MASSALONGO C. — NUOVO CENSIMENTO DELLA FLORA MICOLOGICA DEL VERONESE.

Nel 1902 colla mia pubblicazione che porta il titolo di « Novitates Florae Mycologicae Veronensis » (1) il numero dei miceti noti per l'Agro Veronese, ascendeva a circa 1264 specie (2). — Dopo qnell'anno a tutto oggi venivano alla luce numerose altre contribuzioni (3), in seguito alle quali, la flora micologica del ter-

---

(1) Atti Accad. Agricolt., Scienze e Lettere, ser. IV, vol. III; Verona 1902.

(2) MASSALONGO C. - *Le nostre cognizioni intorno ai funghi della prov. di Verona al principio del secolo XX*, in l. s. c.; Verona 1902.

(3) MASSALONGO C. - *Note micologiche* in « Malpighia »; Genova 1903; *Nuove reclute in Fl. Micolog. Veronese*, ibidem, Genova 1906; *Osservazioni fitolologiche* in « Madonna Verona » 1908; *Nuove osservazioni fitologiche*, ibidem, Verona 1909; *Appunti micologici*, in Atti Sc. Mediche e Naturali, Ferrara 1910; *Pugillo di funghi nuovi per la Fl. dell'Agro Veronese* in « Malpighia », Catania 1912; *Species fungorum ad Fl. Veronensem addendae*, in Atti R. Ist. Venet., Tom. 74, P. II; Venezia 1914; *Imenomiceti ed altri funghi per lo più della Fl. Veronese, figurati in acquerelli inediti*, in « Madonna Verona », 1921; *Intorno alla* Leucocystis cellaris Schr, *recentemente segnalata nel Veronese*, in Bull. Soc. Bot. It., Firenze 1921.

Parecchie diagnosi poi di specie nuove di funghi da me descritti, trovansi inserite qua e là in Saccardo P. A., *Notae Mycologicae*, ser. III, V, VII-VIII, X, XIII,

ritorio, arricchivasi di numerose altre entità. Attualmente in detta flora, tenendo conto ancora delle ultime reclute aggiunte al presente articolo, si conoscono 1645 specie, numero veramente cospicuo, massimamente se si consideri, che eccettuate appena 200 specie, tutte le altre furono messe insieme dallo scrivente.

Noto poi che fra queste, a più di un centinaio ammontano le specie di funghi nuovi, da me, in varie riprese, descritte, per tacere di numerose forme di miceti parassiti o saprofiti, indicati sopra *substrati* sui quali finora non erano stati segnalati.

Nel 1871 il Barone L. Hohenbühel-Heufler (1) giustamente lamentava le miserrime nostre cognizioni intorno ai funghi delle prov. Venete. Ora però, dopo poco più di mezzo secolo, per opera essenzialmente del prof. P. A. Saccardo e suoi allievi, la flora micologica delle prov. venete, figura fra le meglio illustrate, non solo d'Italia, ma ancora d'Europa. Relativamente poi alla provincia di Verona in particolare, si puó affermare che essa ora, in seguito alle mie lunghe e pazienti ricerche, può con onore rivaleggiare colle altre prov. di Treviso e Padova, meglio illustrate a tale riguardo.

Ecco ora i miceti che devonsi aggiungere a quelli già noti per la provincia, e che ho disposto come segue: n. 1-20 *Hymieniales*, 21-22 *Uredinales*, 23-24 *Oomycales*, 25-26 *Discales*, 27-30 *Hyphales*.

N. B. La determinazione di quasi tutti gli imenomiceti è stata ancora controllata dall'illustre micologo G. Bresadola in base alle figure ad acquerello da me eseguite; alcuue altre specie furono dallo stesso determinate.

XIX, XXV. Inoltre esemplari di *fungi del Veronese* da me raccolti e comunicati trovansi in KABAT et BUBAK, *Fungi imperfecti exsiccati*, fasc. I-XVII; Turnau et Tabor 1903-1914. - SACCARDO P. A., *Fungi Veronenses* (= *Notae Mycologicae* ser. XXV), in « Madonna Verona » 1918.

(1) *Enumeratio Cryptogamarum Italiae-Venetae* ex « Caesareo », R. Soc. Zool.-Botan., Tom. XXI; Wien 1871.

I. — TELEOMYCETES

1. *Clitocybe ectypa* Fr. var. *infumata* Bres. — Sulla terra erbosa nella selva di castagni detta delle *Raute* presso il paesetto di Cogolo; 20 Sett. 916.

2. *C. pithyophila* Fr. — Sulla terra fra le foglie morte di *Cedrus Deodara*, a Tregnago; autunno 923.

3. *Pluteus nanus* Pers. var. *lutescens* Fr. — Sulla terra di un bosco di castagni fra le erbe, nella località detta « Bernardi » presso il paesetto Finetti; Sett. 916.

4. *Eccilia parkensis* Fr. — Sulla terra in un bosco collino, sopra il paese Selva di Progno; Sett. 922 (A. Barghetti).

5. *Psathyra fagicola* Lasch. — Sopra un pezzo di legno a Tregnago; Nov. 913.

6. *Cortinarius paleaceus* Fr. — Fra le erbe di un prato collino, nella località detta « Vico » sopra il paese di Tregnago; Sett. 916.

7. *C. sanguineus* Fr. f. *gracilis*. — Nel bosco di castagno detto *delle Raute*, presso il paesetto di Cogolo; Sett. 916.

8. *Hygrophorus obrusseus* Fr. — Fra le erbe presso il paese di S. Mauro di Saline; Sett. 913.

9. *Lactarius squalidus* (Krombh.) Fr. var. — Sulla terra di un bosco di castagni nella valletta chiamata « Damati » presso il paese di Badiacalavena; Marz. 912.

10. *Russula grisea* Fr. v. *coerulea* Bres. — Mt. Gadà in un bosco di castagni, sopra il paese di Tregnago, sulla terra; Giugno 922.

11. *R. mustelina* Fr. — Bosco di quercie sulla terra presso Tregnago « all'uccellanda di Colognato »; Giugno 922.

12. *R. ochracea* Fr. — Bosco di castagni « Raute » sulla terra erbosa; Sett. 913.

13. *R. ochroleuca* Fr. — Presso Badiacalavena nella vallecula « i Damati » detta, sulla terra di un bosco di castagni; Luglio 913.

14. *R. veternosa* Fr. — Nel bosco di castagni « delle Raute » detto, sulla terra; Sett. 922.

15. *Marasmius scorodonius* Fr. — Sulla terra fra la *Calluna vulgaris*, nel bosco « delle Raute » ; Ag. 924.

16. *M. urens* Fr. — Sulla terra lungo i sentieri del bosco collino, nel Parco Pompei ad Illasi ; Giugno 924.

17. *Boletus fetleus* Bull. — Mt. Gadà, sopra Tregnago sulla terra erbosa di un bosco di castagni ; Giugno 924.

18. *B. xanthoporus* Krombh. var. — Sulla terra erbosa in un bosco di castagni collino, nella « Valle dell'Orso » presso Tregnago ; Sett. 916.

19. *Polyporus pictus* Fr. — Sopra il paese di Selva di Progno nella valle « Vanti » ; Ott. 1877.

20. *Hydnum pudorinum* Fr.-Syn. = *H. ochraceum* Pers. fide Bres. — Sui rami di castagno caduti al suolo, nel bosco delle « Raute » ; Ott. 918 ?.

21. *Puccinia Baryi* Wint — Sulle foglie di *Brachypodium silvaticum* presso il paesetto di Cogolo ; Sett.

22. *P. Menthae* Pers. f. *Origani majoranae* (I-II). — Nel giardinetto annesso al civico Museo di Verona ; Maggio 922.

23. *Peronospora Corydalis* D. B. — Sulle foglie di *Corydalis cava*, al Giardino Giusti ; Verona 921.

24. *P. Trifoliorum* D. B. — Sulle foglie di *Trifolium pratense*, presso il Camposanto di Verona ; Aprile.

25. *Morchella conica* Pers. — Boschi montani di Pino, dei dintorni del paese Boscochiesanuova ; Maggio 925 (com. Q. Biadego).

26. *Barlaea Polythrichi* Rehm. — Fra i muschi sopra un muro fuori Porta S. Giorgio di Verona ; Febbraio.

27. *Cryptomyces Pteridis* (Rebent.) Rehm — Sulla pagina inferiore della fronda di *Pteris aquilina* nella valletta « Damaai » presso Badiacalavena ; Sett. 922.

II. — DEUTEROMYCETES

28. *Torula disciformis* Cda. — Sulla corteccia di un tronco di *Aesculus hippocastanus*, a Verona ; Febbr. 921.

29. *Coniothecium applanatum* Sacc. — Sui pali morti di Salice a Tregnago ; Nov.

30. *Isaria brachiata* (Batsch.) Schw., fide Bres. — Sopra una foglia subemarcida di *Geranium nodosum*, in un bosco collino sopra il paese di Selva di Progno ; Sett. 922 (A. Borghetti).

CENGIA-SAMBO M. — DUE ESCURSIONI LICHENICHE IN PIEMONTE: ALTA VALLE DELLA DORA BALTEA E ALTA VALLE D'ALA.

Ho studiato 92 licheni raccolti dal prof. Ettore Sambo nel 1924, a monte di Courmayeur nel luglio e al Pian della Mussa nell'ottobre.

Le due zone, non troppo vaste sono ben limitate per l'altitudine, il che ha importanza per l'habitat, e non erano state ancora esplorate per i licheni.

*
* *

L'abetina di Portud era invasa da licheni frondosi in modo singolare per la quantità; pareva presa in una ragna di *barbe di bosco* come non mi fu dato di vedere p. e. nel Bolzanese e per le Dolomiti quest'anno. Frequenti erano le usnee di oltre 30 cm. di lunghezza.

Dei 67 licheni della zona (1224-1492 m.) 36 risultano nuovi per il Piemonte, uno per l'Italia *Caloplaca Baumgartneri* Zahl., 5 varietà sono nuove per la scienza.

*
* *

Della Val d'Ala, ben nota ai mineralogisti per le pietre verdi, si conoscevano tre licheni (1), uno di Ceres, uno di Modrone, uno di Balme: della parte più alta (1750-1850 m.) cioè dal Pian della Mussa fino a Testa Ciarva, località famose per gli splendidi cristalli (2), nessuno.

Dei 25 licheni riportati, in gran parte sassicoli, 10 sono nuovi per la Val d'Ala, 9 per il Piemonte, e due varietà sono nuove per la scienza.

La Val d'Ala è detta anche la valle delle pietre verdi (serpentine, granatiti ecc.) e a chi la percorre mostra le rocce nude

(1) MARTEL E. - Vedi bibliografia speciale.
(2) REPOSSI E. - La Val d'Ala ed i suoi minerali in Natura, Vol. X. Pavia 1919.

tinte di un verde vivo: si badi però che esse sembrerebbero quasi nere anche per l'alterazione superficiale se non fossero ovunque coperte da certe specie di licheni molto verdi fra cui due varietà di *Rhizocarpon geographicum* e la *Parmelia conspersa*.

Non si può ancora fare il confronto per il Piemonte dei licheni presenti o mancanti alle diverse altitudini e in località diverse perchè siamo ben lungi dall'avere esaurito l'elenco delle specie endemiche: molte località non sono state ancora studiate o appena sfiorate.

Per la classificazione ho seguito le opere di Zahlbruckner (1) pur consultando quella di Jatta (2) e ho avuto a mia disposizione la raccolta dell'Erbario centrale di Firenze.

La bibliografia fino al 1910 è desunta dal lavoro del Martel.

Licheni dell'Alta Val Dora Baltea

1. *Verrucaria nigrescens* Pers. — Muretto granitico Courmayeur (1224 m.).

2. *V. rupestris* Schrad. — Rupi calcaree del Santuario N. D. de Guérison (1436 m.). Val di Veni.

3. *Polyblastia spadicea* Krb. — Muretto gr. Courmayeur.

* (3) 4. *Dermatocarpon glaucum* Delis. — Su granito al Santuario.

* 5. *Arthopyrenia stigmatella* Ach. f. *elabens* Mass. — Sui faggi del Santuario.

* 6. *Pyrenula nitida* Schrad. v. *nitidella* Schaer. — C. s.

* 7. *Mycoporum elabens* Flot. — C. s.

* 8. *Diploschistes bisporum* Bagl. — Muretto gr. Courmayeur.

Oss. — Le spore sono assai grandi 65 × 40 μ.

* 9. *Sagiolechia cimbrica* Mass. — Granito al Santuario.

(1) ZAHLBRUCKNER A. - Die natürlichen Pflanzenfamilien. I Teil Ab. 1 * *Lichenes*. Leipzig 1907.

id. - *Catalogus lichenum universalis*. Leipzig (in corso di stampa).

(2) JATTA A. - Flora italica cryptogama. Pars III. *Lichenes*. Rocca S. Casciano 1909-1911.

(3) * Nuova per il Piemonte.

* 10. *Lecidea ambigua* Ach. — Su schisto oltre il ponte sulla Dora.

Oss. — Con I in KI 1 % gli aschi si colorano in rosso mogano e non in bleu come dice Jatta (1).

11. *L. brachyspora* Th. — Schisti muretto Courmayeur.

12. *L. inflata* Anzi — Schisti oltre il ponte.

13. *L. confluens* Fr. — c. s.

* 14. *L. enteroleuca* Ach. v. *olivacea* **mihi** — Faggi a valle del Santuario.

Oss. — Questa lecidea ha l'aspetto della *L. olivacea* Mass. ma per i caratteri microscopici deve ascriversi alla specie *L. enteroleuca.*

15. *L. platycarpa* Ach. — Granito al Santuario.

16. *L subconfluens* Th. Fr. — Schisti oltre il ponte.

* 17. *L. testacea* Fr. — Granito al ponte.

* 18. *Rhizocarpon geographicum* L. v. *contiguum* Schaer. — Granito al Santuario.

* 19. *R. viridi-atrum* Krb. — Granito al ponte.

20. *Cladonia pyxidata* L. v. *Pocillum* Ach. — In terra nell'abetina del Portud (1492 m.).

* 21. *Acarospora smaragdula* Mass. — Schisti muretto Courmayeur.

* 22. *Pannaria pezizoides* Lightr. — In terra nell'abetina del Portud.

23. *Solorina saccata* Ach. — C. s.

* 24. *Nephroma tomentosum* Nyl. f. *helorum* Mass. — C. s.

25. *Peltigera rufescens* Hffm. — C. s.

* 26. *Lecanora alphoplaca* Ach. — Granito al ponte.

* 27. *L. clharothera* Nyl. — Faggi sotto il Santuario.

* 28. *L. calcarea* Smf. v. *concreta* Schaer. — Muretti gr. Courmayeur.

* 29. *L. calcarea* Smf. v. *Hoffmanni* Ach. — Su schisti oltre il ponte.

* 30. *L. calcarea* Smf. v. *viridescens* Krb. — Granito al Santuario.

* 31. *L. Hagenii* Ach. v. *coerulea* **mihi** — Faggi a valle del Santuario.

---

(1) JATTA, op. cit.

Oss. — Gli apoteci sono coperti di una pruina cerulea.

* 32. *L. coarctata* Sm. — Muretti gr. Courmayeur.

33. *L. subfusca* Ach. v. *clharona* Ach. — Faggi a valle del Santuario.

* 34. *L. subfusca* Ach. v. *sylvestris* Nyl. — C. s.

* 35. *L. varia* Ach. v. *melanocarpa* Anzi — Tavole abete delle staccionate fuori di Courmayeur.

36. *Candelaria concolor* Dcks. — Faggi a valle del Santuario.

37. *Parmelia caperata* Ach. — Sasso granitico al ponte.

38. *P. conspersa* Ehrh. — C. s.

39. *P. conspersa* Ehrh. v. *pumila* Ach. — Ramuscoli di abete dell'abetina del Portud.

* 40. *P. laevigata* Ach. v. *florida* **mihi** — C. s.

Oss. — Differisce dalla tipica per avere i lobi del tallo molto più larghi e il tallo molto più robusto.

* 41. *P. physodes* Ach. — C. s.

* 42. *P. physodes* Ach. v. *inflata* **mihi** — C. s.

Oss. — Le espansioni all'apice dei lobi tallini sono vere vesciche quasi bianche e i lobi stessi sembrano gonfi.

* 43. *P. prolixa* Nyl. — Sasso granitico al ponte.

44. *Alectoria jubata* Nyl. — Abetina del Portud pendente dai rami.

Oss. — Questa specie e le seguenti 6 avevano invaso tutti i rami degli abeti di questa località in modo eccezionale.

45. *Usnea dasypoga* Nyl. — C. s.

46. *U. florida* Hffm. — C. s.

Oss. — Lunga fino a 30 cm. e oltre.

* 47. *U. longissima* Ach. — C. s.

Oss. — C. s.

48. *Evernia furfuracea* (L.) — C. s.

* 49. *E. furfuracea* (L.) f. *elongata* **mihi** — C. s.

Oss. — Tallo molto sviluppato in lunghezza tanto da simulare una *Letharia*.

50. *E. furfuracea* (L.) var. *cincinnata* **mihi** — C. s.

51. *Letharia divaricata* Hue — C. s.

52. *L. vulpina* Wainio — C. s.

53. *Blastenia ferruginea* Arn. — Schisti oltre il ponte.

54. *Caloblaca aurantiaca* Lgth. — Tavole di abete delle staccionate fuori di Courmayeur.

* 55. *C. Baumgartneri* Zahl. — Muretti granitici Courmayeur.

Oss. — È specie nuova per l'Italia. Fu trovata da Zahlbruckner in Austria sugli schisti presso le rovine del castello di Seuftenberg (Cfr. « Verh. Zool. bot. Ges. Wien », vol. XLVIII (1898)).

56. *C. cerina* Nyl. — Faggi a valle del Santuario.

57. *C. elegans* Th. — Tavole abete staccionate Courmayeur.

Oss. — Con I in KI 1 % gli aschi si colorano in ceruleo.

58. *C. rubelliana* Lojka — Muretti schistosi Courmayeur.

59. *Xanthoria parietina* Fr. v. *aureola* Fr. — Salici Courmayeur.

* 60. *Buellia badio-aka* Schaer. — Sasso granitico al ponte.

* 61. *B. badio-atra* Schaer. v. *ambigua* — C. s.

62. *Rinodina sophodes* Ach. — Abeti del Portud.

* 63. *R. Trevisani* Hepp — Faggi a valle del Santuario.

64. *Physcia obscura* Fr. — Salici Courmayeur.

* 65. *Ph. obscura* Fr. v. *adglutinata* Nyl. — Tavole abete staccionate Courmayeur.

66. *Ph. pulverulenta* Nyl. — Faggi a valle del Santuario.

* 67. *Ph. stellaris* Fr. v. *saxatilis* **mihi** — Muretti granitici Courmayeur.

Oss. — Jatta (1) dà la specie *Ph. stellaris* Fr. come rara sui sassi, Zalhbruckner (2) dice che vive solo sulle corteccie e sui legni. L'esemplare da me studiato ha caratteri ben distinti dalle altre varietà per avere le lacinie del tallo piccole, strette e discrete, gli apoteci piccoli e pruinosi.

* 68. *Ph. tribacia* Nyl. — Salici Courmayeur

Licheni dell'Alta Val d'Ala

1. *Dermatocarpon miniatum* Marm. — Su roccia serpentinosa.

* 2. *Encephalographa Elisae* Mass. — Roccia serp.

* 3. *Lecidea atro-brunnea* Ach. — Rocc. serp.

4. *L. contigua* Fr. — Granatite Testa Ciarva.

* 5. *L. testacea* Ach. — Serp.

* 6. *L. testacea* Ach. v. *flava* **mihi** — Serp.

Oss. — Gli apoteci invece che color nocciola scuro sono giallo-biondi.

(1) JATTA, op. cit.
(2) ZALHBRUCKNER - *Pflanzenfamilien*, op. cit.

* 7 *L. Martinatiana* Mass. — Serpentini a struttura cavernosa.

8. *L. superba* Krb. — Ib.

9. *L. turgida* Schaer. — Ib.

10. *L. vorticosa* Flk. — Schisti micacei di un tetto.

* 11. *Rizocarpon geographicum* L. v. *contiguum* Schaer. — Serp.

Oss. — Questa specie, molto diffusa, è una di quelle che danno alle roccie il verde vivace.

12. *Rh. geographicum* L. v. *conglomeratum* Schaer. — Granatite di Testa Ciarva.

Oss. — Come sopra.

13. *Cladonia pyxidata* L. — In terra.

14. *Lecanora atra* Ach. — Serpentini a struttura cavernosa.

15. *L. chrysoleuca* Sm. — Serpentini e granatite.

* 16. *L. chrysoleuca* Sm. v. *pallida* **mihi** — Ib.

Oss. — Differisce dalla specie per avere gli apoteci quasi solfini e l'apice delle lacinie molto più pallido del resto del tallo. Assomiglia esternamente all'esemplare di *L. pinguis* Zalh. su sassi arenacei di California, esistente nell'erbario centrale, ma per i caratteri microscopici deve ascriversi alla *L. chrysoleuca* Sm. Con I in KI all'1 % gli aschi si colorano in rosso mogano e le membrane delle alghe in viola intenso.

17. *Parmelia conspersa* Ehrh. — Su roccie serpentine e in terra su muschio.

* 18. *P. olivacea* Ach. — In terra.

19. *Blastenia ferruginea* Arn. — Serpent. a struttura cavernosa.

Oss. — Con I in KI all'1 % gli aschi si colorano leggermente in rosso mogano o rimangono inalterati.

* 20. *Caloplaca calopisma* Ach. — Serp.

* 21. *C. subsimilis* Th. — Su cristalli di granato, di Testa Ciarva.

Oss. — Questo habitat è nuovo.

22. *Physcia aepolia* Nyl. — Su muschio.

23. *Ph. caesia* Nyl. — Serp.

24. *Ph. stellaris* Nyl. — Ramuscoli di abete.

25. *Anaptychia sp.* — Ib.

Oss. — L'esemplare non era completo.

Prato, 19 settembre 1925.

BIBLIOGRAFIA DEI LICHENI DEL PIEMONTE

ALLIONI — *Flora pedemontama*, 1785.
— *Auctarium ad floram pedemontanam*, 1789.
BELLARDI — *Appendix ad floram pedemontanam*. Taurini 1789.
BALBIS G. B. — *Additamentum ad floram pedemontanam*, 1800.
— *Flora Taurinensis*, 1806.
— » » 1827.
BIROLI G. — *Flora economica*. Vercelli 1805.
— *Flora aconiensis*, 1808.
RE J. — *Flora segusiensis* 1805.
— *Flora Taurinensis*, 1806.
— *Appendice alla flora pedemontana di Allioni*.
BAGLIETTO e CARESTIA — *Licheni nuovi dell'Alta Valsesia*. (Atti Soc. Crit. Ital.). Milano 1864.
— *Anacrisi dei licheni della Valsesia* (ibid.). Milano 1880.
BARONI E. — *Lichenes Pedemontani a Cl. Prof. Arcangeli in M. Cinisio et M. Rosa* etc. (Bull. Soc. Bot. Ital.) 1892.
MICHELETTI — *Licheni di Domodossola* (Bull. Soc. Bot. It.) 1893.
MARTEL E. — *Contribuzione alla lichenologia del Piemonte* (Mem. Acc. Scient. di Torino. Ser. 2ª. Vol. LXI). Torino 1910.
HENRY J. — *Contribution à la lichenologie Valdôtaine* (Bull. Soc. Flore Valdôtaine VI-VII-VIII-IX-X). Aosta 1910-15.
VACCARI L. — *Contribuzione allo studio dei licheni nivali della Valle d'Aosta* (Bull. Soc. Flore Valdôtaine). Aosta 1914.
— *La Flora nivale del M. Rosa* (ibid.). Aosta 1911.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 12 Dicembre 1925

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio

Sig.na ELEONORA FRANCINI, di Firenze.

Indi viene data lettura di una comunicazione del socio Prof. Longo su due piante da lui raccolte recentemente: la *Quercus Robur* var. *Virgiliana* (Ten.) nel Montefeltro, dove è detta « Quercia castagnola », e la *Ephedra nebrodensis* Tin. a S. Marino, nelle spaccature delle rupi del Titano (stazione scoperta dal Petrucci e già nota (Bertoloni, Fl. it. X, p. 395) ma passata sotto silenzio nelle « Flore » di Parlatore e di Fiori e Paoletti.

Poi, dopo aver riassunto la nota seguente, il Segretario presenta l'elenco delle pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante il 1925. Dopo di che, non essendovi altro da trattare, l'adunanza è tolta.

PAMPANINI R. — SECONDO CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELL'*ARTEMISIA VERLOTORUM* LAMOTTE.

> So stehen wir der auffallenden Tatsache gegenüber, das eine Pflanze, die als Fremdling in grosser Zahl bedeutende Landstrecken von Westeuropa überschwemmt und stellenweise zu einer Landplage zu werden droht, in ihrer eigentlichen Urheimat von den Botanikern noch nicht entdeckt worden ist.
>
> A. THELLUNG

Sfrondata la leggenda dell'identità dell' *Artemisia Verlotorum* con l'*A. selengensis*, e quindi quella della sua provenienza dalla Siberia e dalla Manciuria (1), risorgono inevitabili le domande che aveva posto Lamotte:

l'*A. Verlotorum* in Europa è indigena od introdotta?

se è introdotta, quale è la sua patria?

* * *

Già Verlot aveva osservato che l'*A. Verlotorum* « n'est probablement que naturalisée » ; e Lamotte aggiunse: « M. J. B. la considère comme étant naturalisée et je partage volontiers sa manière de voir » (2).

Sarebbe superfluo insistere a dimostrare che il modo di vita e la diffusione della pianta confermano questa interpretazione, contro la quale, del resto, non fu quasi mai sollevato alcun dubbio (3). Ad ogni modo, se fosse pianta indigena solo tardivamente riconosciuta e segnalata, come se ne spiegherebbe l'as-

---

(1) PAMPANINI R., *Contributo alla conoscenza dell'* Artemisia Verlotorum *Lamotte* (Bull. Soc. bot. it., 1923, p. 76).

(2) VERLOT J. B., *Jardin botanique de la Ville de Grenoble: Catalogue des graines récoltées* en 1875, p. 12. Grenoble, 1875. — LAMOTTE M., *Recherches sur une nouvelle espèce du genre* Artemisia (Mém. Ass. franç. Clerm.-Ferr., 1876, p. 511).

(3) Solo Voigt inclina a ritenere che invece sia sfuggita ai botanici causa la sua fioritura tardiva (Ber. schweiz. Bot. Gesellsch., XXVI—XXIX, 1920, p. 356).

senza negli Erbari della flora europea nei quali dovrebbe pur figurare di località e di date diverse da quelle segnalate nella letteratura botanica pur sotto il nome di *A. vulgaris* o di altro nome errato ?. È troppo difficile ammettere che sia sempre sfuggita a tutti, anche in località dove ora abbonda mentre si sa che erano ben note all'occhio sicuro di botanici di vaglia.

Invece le date di raccolta degli esemplari conservati negli Erbari corrispondono a quelle registrate nella letteratura botanica, le quali permettono di seguire passo passo la diffusione della pianta dalla sua prima segnalazione nel 1873 a Grenoble ed a Clermont-Ferrand alla sua area attuale: dall'Algeria alle Alpi orientali e dalla Francia settentrionale alla Toscana (1).

Il Lamotte — lui solo, però — espresse anche l'opinione che la marcata sterilità degli acheni e la vigoria della riproduzione vegetativa dell'*A. Verlotorum* potrebbero far sorgere l'ipotesi che essa sia un ibrido. Ma, se uno dei genitori sarebbe facilmente trovato nell'*A. vulgaris* l'altro bisognerebbe cercarlo in flore esotiche, poichè non lo saprei vedere in nessuna delle altre Artemisie europee. L'ipotesi non sarebbe da prendere in considerazione se non quando qualunque altra si fosse dimostrata insostenibile, perchè essa non risolve il problema ma solo lo sposta complicandolo.

* * *

I caratteri fondamentali che distinguono l'*A. Verlotorum* dall'*A. vulgaris* (2) furono fatti rilevare già da Verlot e da Lamotte.

I. *Facile moltiplicazione per mezzo di getti radicali.*

Verlot descrive la pianta con la « racine longuement rampante, émettant des bourgeons hors de terre à 30 et 40 centimètre du pied et quelquefois jusqu'à 1 mètre et 1 m. 20 centi-

(1) PAMPANINI R., l. c., p. 84-85 nota 1. — COZZI C., *Nuova inquilina della flora lombarda* (Atti Soc. It. di Sc. Nat., vol. LXI, 1922, p. 87). — PAMPANINI R., *Nuove località dell'*Artemisia Verlotorum *Lamotte* (Bull. Soc. bot. it., 1923, p. 121; *Nuove stazioni dell'*Artemisia Verlotorum *Lamotte* (ibid., 1924, p. 165).

(2) Per *A. vulgaris* intendo qui l'*A. vulgaris* dell'Europa centrale e meridionale.

« mètres », e la distingue dall'*A. vulgaris* appunto anche per « sa « racine, qui ne forme pas une souche compacte, mais bien une « sorte de fourré provenant des nombreux rejets qu'elle produit « et qui s'entrecroisent ».

Anche Lamotte è molto esplicito. « Au printemps 1873 — « scrive — j'observai une grande quantité de jeunes pousses « d'une *Artemisia* qui couvraient la berge d'un chemin et de « là, se répandaient en abondance dans le champ voisin ». E prosegue ; « grande fut ma surprise, quand, ayant arraché quel- « ques tiges de cette plante, je m'aperçus qu'elles prenaient tou- « tes naissance à l'extrémité de longs rejets souterrains partant « de souche commune. Ce mode de végétation s'éloignait énor- « mément de l'*Artemisia vulgaris* dont la souche émet des ra- « meaux courts et serrés.

« J'en récoltai plusieurs pieds que je plantai et cultivai avec « soin. Ils produisirent dès l'autumne une si grande quantité de « drageons qu'au printemps suivant, ils couvraient de leurs jeu- « nes rosettes un espace d'au moins un mètre de rayon tandis « que l'*Artemisia vulgaris* cultivé à côté formait une touffe com- « pacte ».

Bonnet pure la distingue dall'*A. vulgaris* « par sa souche plus « grêle, munie de nombreux rejets rampants qui couvrent rapi- « dement de larges places d'une grande quantité de tiges » (1).

Cariot e Saint-Lager, Le Grand, Rouy, Coste, Defillon, Ducellier e Maire, Thellung indicano anche essi questo carattere degli organi sotterranei della pianta ; e Battandier e Trabut, poi, ne fanno l'unica differenza fra essa e l'*A. vulgaris* (2).

---

(1) BONNET E., *Petite flore parisienne*, p. 208. Paris, 1883.

(2) CARIOT et SAINT LAGER, *Botanique élémentaire*, vol II : *Flore descriptive du bassin moyen du Rhône et de la Loire*, 8e éd., p. 458. Lyon, 1897. — LE GRAND A. in Coste H., *Flore descriptive et illustrée de la France*, vol. II, p. 332. Paris, 1903. — ROUY G., *Flore de France*, vol. VIII, p. 291. Paris, 1903. — COSTE H. in Defillon F., *Contribution à l'étude comparée de l'*Artemisia vulgaris *L. et de l'*Artemisia selengensis *Turcz.* (A. Verlotorum *Lamotte*), p. 33. Lyon, 1922. — DEFILLON F., op. c., p. 83. — DUCELLIER L. et MAIRE R., *Végétaux adventices observés dans l'Afrique du Nord* (Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, vol. XIV, 1923, p. 304). — THELLUNG A., Der « Bolschewisten Beifuss » (Neue

Questa grande facilità di moltiplicazione vegetativa spesso rende l'*A. Verlotorum* infestante. Verlot la trovò nei dintorni di Grenoble particolarmente abbondante in un prato « qu'elle infeste de ses rejets ainsi que les cultures voisines ». Così pure, infestante, Coste nell'Hérault; Saccardo nel basso Trevigiano; Cozzi in Lombardia a S. Macario ecc.; io nei dintorni di Vittorio Veneto; Thellung a Castagnola presso Lugano; il sig. Abrial mi scrive che a Roussillon, nell'Isère, « ce végétal envahit tous les terrains incultes et même certaines vignes et devient une véritable mauvaise herbe »; Battandier dice che in Algeria nella Mitidja « c'est un fléau ». La rapidità della sua diffusione fu indicata con dati di fatto da Battandier appunto per la Mitidja, dove nel 1879 ricercando l'*A. vulgaris* aveva osservato un unico esemplare dell'*A. Verlotorum* mentre nel 1924 aveva invaso tutta la regione; da Coste, che nel 1892 nella valle dell'Orb (Hérault) ne aveva trovato un solo cespuglio mentre nel 1896 si era diffusa su tutta la riva destra del fiume; da Defillon, il quale ricorda che dalle rare colonie osservate nel 1894 nei dintorni di Lione ora la pianta si è largamente estesa specialmente lungo le ferrovie; da Cozzi, il quale nel 1910 la osservò a S. Macario « in numero piuttosto scarso » mentre « l'anno seguente i pochi individui si erano già moltiplicati in misura incalcolabile »; infine, da me a Cozzuolo presso Vittorio Veneto, dove apparve nel 1907 e dove ora in certe località è diventata infestante (1).

II. — *Intensa aromaticità.*

Lamotte osservò che l'*A. Verlotorum* differisce dall'*A. vulga-*

Zürcher Zeitung, 1 April 1924). — BATTANDIER J. A. et TRABUT L., *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie*, p. 186. Alger, 1904.

(1) VERLOT J. B., l. c. — COSTE H. in Defillon F., op. c., p. 32. — SACCARDO P. A., *Flora Tarvisina renovata*, p. 274 (Atti R. Ist. Ven. Sc., Lett., Arti, vol. LXXVI, 1917, p. 1510) — PAMPANINI R., *Nuove località dell'*Artemisia Verlotorum *Lamotte* Bull. Soc. bot. it., 1923, p. 121). — COZZI C., *Nuova inquilina della flora lombarda* (Atti Soc. it. di Sc. Nat., vol. LXI, 1922, p. 87). — THELLUNG A., l. c. — ABRIAL C., *litt.* 16. IV. 1923. — BATTANDIER J. A., *Modifications de la flore atlantique: acquisitions, extinctions, plantes intermittentes* (Bull. Soc. bot. de France, vol. LI, 1904, p. 345).

ris anche per l' « odeur aromatique très prononcé de toutes ses parties » ; e questo carattere fu rilevato anche da Cariot e Saint-Lager, da Defillon e da Thellung ; da Saccardo e da Béguinot, i quali la distinsero perciò dall'*A. vulgaris* rispettivamente coi nomi di var. *aromatica* Sacc. e di var. *suaveolens* Bég. (1).

È merito del Defillon l'aver messo in luce l'esistenza di canali secretori nel fusto dell'*A. Verlotorum*, totalmente mancanti invece nel fusto dell'*A. vulgaris*.

III. — *Fioritura tardiva.*

A Grenoble Verlot osservò che l'*A. Verlotorum* fioriva « de deux à trois mois plus tardive » che non l'*A. vulgaris*. Così pure Lamotte ne indicava la fioritura verso la fine di ottobre. Bonnet, Cariot e Saint-Lager, Gola, Voigt (2), Coste, Defillon, Thellung ugualmente fanno rilevare la diversità dell'epoca della fioritura : estiva nella *A. vulgaris*, autunnale (da settembre od ottobre a novembre) nella *A. Verlotorum*.

IV. — *Frequente sterilità degli acheni.*

« Jusqu'à ce jour — scrive Lamotte — je n'ai pu voir ses achè-« nes mûrs et bien développés, ce qui est peut-être dû à l'époque « reculée de sa floraison, ses fruits n'ayant pas le temps de se « développer et de mûrir avant les gelées ». Béguinot indica di aver coltivato la pianta da seme, ma osserva che solo « un numero esiguo di acheni perviene a maturazione ». Cozzi (l. c., p. 89), riferisce di averla osservata « perennemente sterile ». « Fu « soltanto l'anno scorso — aggiunge — in seguito ai calori « eccessivi delle giornate d'autunno..... che la pianta ebbe agio « di maturare i suoi capolini e di abbonire i suoi acheni » ; e Thellung, che nelle annate sfavorevoli, come nel 1923, in cer-

---

(1) SACCARDO P. A., op. c. — BÉGUINOT A. in Fiori A. et Béguinot A., *Schedae ad floram italicam exsiccatam*, n. 2371 (1917).

(2) GOLA G. in Fiori A. et Béguinot A., *Schedae ad floram it. exsicc.*, n. 1372 (Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XVII, 1910, p. 648). — VOIGT A., *Beiträge zur Floristik des Tessins* (Ber. schweiz. Bot. Gesellsch., Heft XXVI-XXIX, 1920, p. 356 ; *Floristische Beobachtungen am Bahnkörper* (Sächsisches Eisenbahnblatt [Dresden], IV Jahrg., n. 7, 1 Oct. 1924, p. 1).

te località a nord delle Alpi non riesce nemmeno a fiorire mentre conserva tutta la vigoria della moltiplicazione vegetativa.

V. — Altri caratteri che distinguono l'*A. Verlotorum* dall' *A. vulgaris* sono: fusti meno angolosi e ramificati solo in alto; foglie a lobi più angusti, allungati, interi; « infiorescenza » più o meno curvata, a rami arcuato-divaricati, racemiformi o, nelle « infiorescenze » più ricche, con racemuli pendenti; capolini un po' più grossi, unilaterali o quasi; corolle non glandolose ed a tubo più largo, meno imbutiforme (1).

* * *

Considerato in sè, isolato, il carattere della moltiplicazione vegetativa nella sua vigoria e nella sua maniera potrebbe anche interpretarsi come indizio di una provenienza settentrionale della pianta.

Infatti, restando nel gruppo dell'*A. vulgaris*, esso si incontra molto sviluppato anche, p. es., nelle:

A. Tilesii Ledeb. (Siberia, Alaska, Canadà); *A. vulgaris* var. *stolonifera* Maxim. (Manciuria); *A. Gormanni* Rydb. (Alaska); *A. elatior* Rydb. (Alaska, Canadà, Stati Uniti sett.).

L' *A. Verlotorum* non dimostra, è vero, nessuna predilezione per i siti aridi e soleggiati; anzi, tutt'altro. Già Verlot l'osservò la prima volta « dans un pré ombragé et frais » e nei coltivati vicini; e tutti furono poi concordi nell'indicarla dei siti freschi e dei terreni coltivati o pingui. D'altra parte la sua fioritura non è una fioritura normalmente tardiva, analoga a quella di piante a fioritura autunnale, dell'*Aster Amellus*, p. es. Il dissecamento delle foglie e dei fusti non è in rapporto con la com-

(1) Coste (in Defillon, op. c., p. 33 afferma che l' *A. Verlotorum* non varia; e difatti mai furono segnalate forme o varietà di essa. Questa costanza, certamente in rapporto anche con la marcata sterilità degli acheni, non è però assoluta. Mentre gli autori sono concordi nel descrivere i capolini dell' *A. Verlotorum* con l'involucro glabro o glabrescente e le corolle rossastre, nelle colonie di Firenze la pianta s'incontra anche con capolini ad involucro decisamente tomentoso (Cascine, leg. *A. Fiori*, 22 Nov. 1918 [Herb. Centr. Florent.]) o con fiori giallastri (Via Andrea Del Castagno, leg. *R. Pampanini*, 5 Ottobre 1924 [ibid.]).

piuta maturazione degli acheni, come nell'*Aster Amellus*, il quale in autunno va in riposo alla stessa epoca delle altre piante a fioritura più precoce, ma con l'arrivo del gelo, troppo precoce per la pianta, cosicchè negli inverni più miti e nelle esposizioni più favorevoli, a Firenze, i fusti giovani conservano, tutte o molte, le foglie anche durante la stagione invernale.

Non è ,dunque, pianta propria delle nostre regioni e tanto meno proveniente da regioni settentrionali . Perchè la marcata sterilità degli acheni e la fioritura tardiva che ad essa si collega, ed il prolungarsi della vegetazione sono in aperta contraddizione con la natura di una pianta settentrionale trasportata in un clima più mite. Così pure l'intensa aromaticità male s'accorda con la natura dell'*habitat*, per una pianta originaria di paesi freddi.

In quelle regioni vivono bensì, come dissi, Artemisie con apparato sotterraneo analogo a quello dell'*A. Verlotorum*, ma nessuna presenta i suoi caratteri dei canali secretori nel fusto e della fioritura tardiva. E poichè il carattere della facile moltiplicazione vegetativa non è peculiare alle piante dei paesi freddi (1), è neutralizzato dagli altri, i quali invece s'accordano nell' interpretazione dell' *A. Verlotorum* quale pianta settentrionale per escludere tale provenienza.

* * *

Verlot osserva che l'apparato sotterraneo dell' *A. Verlotorum* è « comme dans le *Solidago glabra* Desf., *Aster Novi-Belgii* L., ecc. ». Ambedue queste piante dell'America settentrionale sono a fioritura tardiva ed a facile moltiplicazione per getti sotterranei e spesso in Europa sono avventizie : precisamente come l'*A. Verlotorum*.

Nel suo classico studio sulla flora avventizia di Montpellier Thellung osserva che « une grande partie des espèces naturalisées

(1) Di regola la pianta anche in un clima ostile alla fruttificazione conserva tutta la sua forza di espansione : p. es. l' *Arundo Donax* nella nostra flora europea.

« — et surtout celles qui possèdent au plus haut degré le caractère de plante envahissante, p. ex., les *Amaranthus graecizans* L., *Oenothera biennis* L., *Erigeron canadensis* L., *Bidens bipinnatus* L., *Xanthium spinosum* L. — sont originaires d'Amérique » ; e Béguinot e Mazza confermano che la grande maggioranza delle nostre avventizie provenienti dall'America « ci ha offerto forse « i più cospicui esempi di rapida e talvolta infesta invasione « (*Azolla caroliniana* e *filiculoides*, *Helodea canadensis*, *Cuscuta Gronowii*, *Erigeron canadensis*, *crispus* ed *annuus*), o di perfetta naturalizzazione (*Agave*, *Opuntia*, *Cycloloma platyphyllum*, *Oenothera* 5 sp., *Amaranthus* 6 sp., *Acalypha virginica*, 3 *Xanthium*, « 5 *Bidens*, ecc. » (1).

Nella sez. *Vulgares* delle Artemisie americane s'incontrano parecchie specie a fusti radicanti alla base ed a spiccata aromaticità (2); e queste specie sono più frequenti negli Stati Uniti meridionali-occidentali (3).

È appunto in queste regioni che figura l'unica località, per l'America, donde è stata indicata l'*A. Verlotorum*.

Rydberg cita la pianta — col nome di *A. selengensis* Turcz., come molti autori europei — da un esemplare raccolto da Weldon a Lower Albina presso Portland nell'Oregon, e la indica come « probably escaped from cultivation » (4).

---

(1) THELLUNG A., *La Flore adventice de Montpellier*, p. 658. Cherbourg, 1912. — BÉGUINOT A. e MAZZA O., *Le avventizie esotiche della Flora italiana e le leggi che ne regolano l'introduzione e la naturalizzazione* (Nuovo Giornale bot. it., n, s., vol. XXIII, 1916, p. 403) p. 518.

(2) Per questo ultimo carattere l'*A. Sukdorfii* Piper (*A. heterophylla* Nutt.), per es., della California, è largamente usata nella medicina popolare, non solo dagli indiani ma anche dai bianchi, come efficace rimedio nella cura di diverse malattie : infreddature, reumatismi e specialmente bronchiti, da cui il suo nome di *brochitis plant* (CHESNUT W. K., *Plants used by the Indian of Mendocino County California* [U. S. Dep. of Agriculture. Div. of Botany : *Contributions from the N. S. National Herbarium*, vol. VIII, p. 295. Washington, 1900-1902], p. 392).

(3) *A. arachnoidea* Sheldon, *Leibergii* Rydb., *silvicola* Osterhut, *potens* A. Nelson, *cuneata* Rydb., *Ludoviciana* Nutt., *Underwoodii* Rydb., *Sukdorfii* Piper.

(4) RYDBERG A., *Carduaceae, Tageteae, Anthemideae* (North American Flora, vol. 34, P. 3. New-York, 1916), p. 266.

Probably, notisi: non si può dunque escludere che potesse essere indigena.

Nè il fatto che è stata raccolta una sola volta è sufficiente a dimostrare infondata questa supposizione. Infatti, nel 1888, Asa Gray nella sua «Flora» dell'America settentrionale, passando ad enumerare le specie del gruppo dell'*A. vulgaris* osservava che erano «species of very difficult discrimination» (1); cosicchè Rydberg, nel 1916, nella sez. *Vulgares* ne conta 28, delle quali solo 8 figuravano, come specie o come varietà, nella «Flora» di Asa Gray. Questo per dire quanto poco note sieno state per tanto tempo queste Artemisie, e quindi come in tanta frequenza di specie e di forme affini, ve ne possano essere ancora di insufficientemente conosciute. Nessuna meraviglia che fra queste possa essere appunto anche l'*A. Verlotorum*.

Non si può negare, mi pare, che, come implicitamente accennò già Verlot, l'*A. Verlotorum* ha i caratteri per entrare nel quadro delle nostre avventizie di origine americana. Sarebbe perciò, come indicherebbe l'esemplare di Portland, l'Oregon stesso o qualche altra regione vicina sul Pacifico la sua patria?

*
* *

L'*A. Verlotorum* si colloca, fra le specie americane, presso l'*A. sulcata* Rydb. (Arizona, Nuovo Messico, e Messico) l'*A. Ghiesbrechtii* Rydb. (Messico: prov. di Chiapas e distretto federale di Messico) e l'*A. falcata* Rydb. (Dakota). Sono specie descritte recentemente solo su qualche esemplare d'erbario, e ciò permette di ritenere che questo gruppo non sia ancora ben noto e che anche altre Artemisie si possano riferire ad esso; tanto più che due di esse (*A. sulcata* ed *A. Ghiesbrechtii*) appartengono agli Stati Uniti mer.-occ. ed al Messico, territori — il Messico specialmente — la cui flora è lontana dall'essere ben conosciuta. Si osservi ancora che quella che più si avvicina alla *A. Verlo-*

(1) Asa Gray, *Synoptical Flora of North America*, II ed., vol. I, P. 2, p. 372. New-York, 1888.

torum è la più meridionale, l'*A. Ghiesbrechtii*, la quale ha, è vero, le foglie più lunghe e meno divise, e le corolle giallastre, ma ha anche, secondo la descrizione, l'« inflorescence large, open, « with elongate racemiform branches and nodding heads ». Anche gli altri caratteri indicati nella descrizione s'accordano con quelli analoghi dell'*A. Verlotorum*.

Questa parentela dell'*A. Verlotorum* con specie degli Stati Uniti occidentali-meridionali e del Messico — e precisamente con l'*A. Ghiesbrechtii* del Messico meridionale — troverebbe conferma anche nella introduzione della pianta in Europa.

Difatti l'*A. Verlotorum* fu osservata la prima volta nel 1873 avventizia indipendentemente dalle culture: da Verlot a Grenoble presso un lavatoio di lane e da Lamotte a Clermont-Ferrand presso un mulino. Ora, pochi anni prima — dal gennaio del 1862 al novembre 1867 — tra Francia e Messico si era svolta la guerra che il 19 giugno 1867 aveva condotto alla tragedia di Queretaro. È ovvio che nel corso di quei sei anni i rapporti tra la Francia e Vera Cruz, il principale porto del Messico meridionale che fu la base dell'esercito francese, sieno stati frequenti. La prima apparizione in Europa della pianta contemporaneamente a Grenoble ed a Clermont-Ferrand (e nulla autorizza a ritenere che prima in Europa sia apparsa altrove) coincide col fatto che le due città sono — e più ancora erano allora — sedi di guarnigioni numerose e d'importanti magazzini militari. Non sarebbe quindi senza verosimiglianza la congettura che la pianta possa essere stata introdotta in queste due città in occasione della guerra del Messico.

***

Come dissi, è incerto se l'esemplare di Portland fosse o no avventizio; ma, da quanto ho esposto, emerge che nulla autorizza a non ritenerlo indigeno.

Ma si tratta veramente dell'*A. Verlotorum?*

Rydberg dapprima (pag. 245) pone l'*A. Verlotorum* (cioè l'*A.*

selengensis, alla quale sinonimizza l'*A. Verlotorum*) nel gruppo delle specie a segmenti fogliari divisi o lobati accanto all'*A. vulgaris*, e le attribuisce l'infiorescenza molto ramosa e piramidale ed i capolini campanulati di questa, dalla quale la distingue per i segmenti primari delle foglie inferiori strettamente lanceolati ed interi o con un dente poco sviluppato ; poi (pag. 248) la include nel gruppo delle specie a segmenti fogliari interi o quasi, ed a capolini campanulati od elissoidali molto numerosi disposti in densa infiorescenza (« heads very numerous, in dense compound panicles »). Nella descrizione poi (pag. 266) conferma che le foglie od i loro lobi sono generalmente interi o raramente con pochi denti, i capolini numerosi, paniculati, lunghi 4 mm. e del diametro di 3 mm., mentre per l'*A. vulgaris* li dice lunghi 4 mm. e del diametro di 3-4 mm.

Ricordando che nell'*A. Verlotorum* le foglie inferiori e medie sono a lobi lanceolati, acuti, interi ; quelle superiori semplicemente lanceolate ed intere ; i capolini più grossi e più globosi che nell'*A. vulgaris*, e disposti su rami racemiformi, lunghi ed arcuati, divaricati, non si può — mi pare — non rimanere perplessi sull'identificazione dell'esemplare suddetto secondo la sinonimia indicata da Rydberg (*A. selengensis* = *A. Verlotorum*).

Mi pare evidente che se si fosse trattato realmente dell'*A. Verlotorum* Rydberg avrebbe collocato la sua pianta accanto alle *A. sulcata*, *falcata* e *Ghiesbrechtii*, che caraterizza appunto con le foglie a segmenti interi ed i capolini campanulati e disposti su rami racemiformi, come effettivamente sono nell'*A. Verlotorum*.

Ed infatti nel recente lavoro di Hall e Clements sulle Artemisie americane il dubbio è ampiamente confermato. Hall e Clements accettano l'identificazione di Rydberg ed interpretano la pianta come forma dell' *A. heterophylla* (*A. vulgaris* ssp. *heterophylla*). Evidentemente videro esemplari di Portland poichè osservano che questa pianta dell'Oregon ha lo stesso aspetto generale dell'*A. selengensis* d'Europa. Però constatano che nell'*A. selengensis* d'America le foglie sono, come nell'*A. heterophylla*, prive

dei lobi stipulari (i quali invece nell'*A. Verlotorum* sono sempre presenti), conchiudendo che la presenza in America dell'*A. selengensis* d'Europa — cioè, l'*A. Verlotorum* — è incerta: « its admission to the North American flora may await further evidence » (1).

* * *

Non ho potuto vedere la pianta di Portland e nemmeno averne la fotografia, ma avendo mandato allo stesso Rydberg esemplari italiani di *A. Verlotorum*, egli mi confermò: « is not « identical with *A. selengensis* mentioned in my monograph in « North American Flora » (*Litt.* 2. VII. 1923).

Escluso che, oltre a quelli di Portland, altri esemplari americani di *A. Verlotorum* possano essere noti, poichè Rydberg e poi Hall e Clements li avrebbero citati, col cortese concorso delle rispettive Direzioni mi assicurai della loro completa assenza anche nei grandi Erbari d'Europa (2).

* * *

In conclusione, sono condotto ad ammettere che l'*A. Verlotorum* non è originaria di regioni settentrionali (Siberia, Manciuria, ecc.). mentre invece ha evidenti parentele in America, le quali si concentrano negli Stati Uniti occidentali e nel Messico; e che in America, però, finora non fu mai osservata.

Sono risultati ben modesti, ma che, forse, possono utilmente guidare ulteriori ricerche intorno a questa enigmatica pianta.

---

(1) HALL H. M. and CLEMENTS F. E., *The phylogenetic Method in Taxonomy: The North American Species of* Artemisia, Chrysothamnus *and* Atriplex, p. 86. Washington, 1923.

Le 51 specie che Rydberg enumera nella sez. *Vulgares* (32) e nella sez. *Gnaphalodes* (19) Hall e Clements le raggruppano come « minor variations » suddividendole in 15 sottospecie dell'*A. vulgaris*.

(2) Come è noto, negli anni 1865-66 la Francia mandò al Messico una Commismissione scientifica, e Bourgeau, che ne faceva parte, raccolse un ricco materiale botanico la cui collezione completa, al Museo di Storia Naturale a Parigi, è ancora per la massima parte indeterminata. Ho potuto assicurarmi che l'*A. Verlotorum* non figura neanche in questa collezione.

Relazione intorno al Consuntivo

DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

PER L'ANNO 1924

Egeegi Consoci,

Per adempiere al mandato da voi affidatoci, abbiamo esaminati i bilanci della nostra Società Botanica Italiana.

Nel Bilancio Consuntivo del 1924, il conto di cassa presenta un'entrata di L. 11929,60 di poco superiore quindi a quella del 1923 che fu di L. 11776,40.

L'uscita effettiva invece pel 1924 ammonta a L. 11563,30, essendovi al 31 Dicembre 1924, un resto di cassa di L. 366,30.

I crediti, per quote arretrate di soci, si sono mantenuti su per giù gli stessi dell'anno precedente e cioè per un importo di L. 1065, somma che rappresenta il 25 % circa del gettito (consuntivo) di quella partita ; tale somma è quindi, relativamente al numero doi soci, forte abbastanza ed è sperabile che la buona volontà di essi voglia contribuire a diminuirla e ad estinguerla del tutto nei futuri esercizi.

Nell'anno 1924 vi è stato un sensibile aumento di soci (numero 26 soci), che aggiunti ai 134 esistenti nel 1923 portano il detto numero a 159.

È desiderabile che tale sensibile incremento abbia a verifi-

carsi anche negli anni successivi, pel sempre maggiore sviluppo del nostro sodalizio.

Il Bilancio Preventivo del 1925 presenta un'entrata di Lire 10123,05.

In esso si sono previste L. 1500 per vendita di pubblicazioni arretrate e L. 1500 per abbonamenti e vendita di pubblicazioni del 1925.

La somma complessiva di L. 3000 è suffragata dalle esperienze degli ultimi anni.

L'uscita porta le spese per pubblicazioni a L. 8503,00, e cioè ad una cifra proporzionalmente minore di quella corrispondente del Consuntivo 1924.

Per quanto riguarda la *Flora italica cryptogama* si è preso in esame il Resoconto finanziario dell' anno 1924. Stante l'attuale sospensione della stampa di quest'opera, l'uscita si limita a Lire 220,65, mentre l'entrata. per sottoscrittori, è stata di L. 2331,30.

È stato anche reintegrato a saldo il capitale, con la restituzione di L. 370,35 da parte della Società Botanica.

Fiduciosi in tal modo di aver assolto il nostro compito, vi invitiamo ad approvare il Bilancio sociale dell'esercizio 1924-25.

Napoli-Pisa, 30 Giugno 1925.

I SINDACI
Ing. MICHELE GUADAGNO
Prof. EGIDIO BARSALI

SOCIETÀ BO

BILANCIO C

CONTO DI CASSA		1923
ENTRATA		
Da quote arretrate di soci	L.	325,—
Da quote dell'anno corrente	»	3850,—
Da quote anticipate di soci	»	435,—
Da tasse d'ammissione di soci	»	130,—
Da vendita di pubblicazioni arretrate	»	1541,90
Da vendita di pubblicazioni corrente anno	»	1603,—
Da contributi estratti e tavole	»	1958,25
Da interessi	»	917,50
Da aggi per riscossioni dall'estero	»	—
Da iscrizioni a socio perpetuo	»	1000,—
Da Istituto Botanico per cessione periodici	»	—
Da rimborsi	»	15,75
USCITA	L.	11776,40
Spese per le pubblicazioni	L.	7152,85
Spese postali, di cancelleria e minute (Sede di Firenze)	»	1350,90
» » » (Sede di Milano)	»	—
Stipendi, compensi, oblazioni	»	420,—
Acquisto consolidato 5 0[0	»	951,50
Restituzione alla Flora italica cryptogama a saldo	»	1901,15
Resto di Cassa al 31 Dicembre	»	—
	L.	11776,40

BILANCIO PREVENTIVO 1925

ENTRATA			USCITA		
Resto di Cassa al 31 Dicembre	L.	366,30	Spese per le pubblicazioni	L.	
Contribuzioni sociali arretrate diminuite del 50 0[0	»	532,50	Spese postali, cancelleria	»	
Dette per il 1925	»	5000,—	Stipendi, compensi, oblazioni	»	
Crediti per abbonamenti diminuiti del 50 0[0	»	176,50			
Crediti contributi estratti	»	137,75			
Vendita pubblicazioni arretrate	»	1500,—			
Abbon. e vendita pubblicazioni	»	1500,—			
Interessi di capitali	»	910,—			
	L.	10123,05		L.	

FLORA ITAL

CONTO DI CASSA

ENTRATA			USCITA		
Resto di Cassa al 31 Dic. 1923	L.	7192,80	Spese postali	L.	
Da sottoscrittori alla Flora	»	2331,30	Compenso d'amministrazione	»	
Da Società Botanica a saldo restituzione imprestito	»	370,35	Resto di Cassa al 31 Dic. 1924	»	
	L.	9894,45		L.	

L'Economo: Prof. E. CHIOVENDA

Avvertenza — Gli allegati e i documenti relativi al presente r

STATO ATTIVO E PASSIVO		1923	1924
ATTIVO			
per quote sociali	L.	1020,—	1065,—
per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	513,60	353,—
verso le Banche	»	9000,—	9000,—
per contributi estratti e tavole	»	246,25	137,75
della Biblioteca sociale	»	4575,—	4803,—
dei mobili e suppellettili	»	200,—	200,—
delle pubblicazioni sociali	»	3679,—	3779,—
di Cassa	»	—	366,30
	L.	19233,85	19704,05
PASSIVO			
per quote anticipate di soci	L.	465,—	580,—
verso la Flora italica cryptogama	»	370,35	—
onio sociale	»	18398,50	19124,05
	L.	19233,85	19704,05

STATO DEI SOCI

Dicembre 1923	N.	134	
ori: Allegri, Alpe, Arnandi, Artini, Bazzi, Brizi, Carbone, sco, Comotti, Corradi, D'Albertis, Fedtschenko, Gigante, z, Maffei, Mariani, Menozzi, Montemartini, Monti, Niccolini, iani, Paris, Pasinetti, Ramazzotti, Rossini, Sambo, Tenze, ari M., Valsecchi, Zammarano	»	30	
ionari: Bottini	»		1
i: Ballerini, Coselschi, De Toni	»		3
i: Chiaverio	»		1
Dicembre 1924	»		159
	N.	164	164

YPTOGAMA

STATO ATTIVO e PASSIVO

ATTIVO			PASSIVO		
i Cassa al 31 Dic. 1924	L.	9673,80			
verso sottoscrittori	»	1520,70	Debito verso sottoscrittori	L.	87,—
verso le Banche	»	6000,—	Patrimonio della Flora	»	40839,20
delle copie della Flora eposito	»	23731,70			
	L.	40926,20		L.	40,926,20

Il Presidente: Prof. N. PASSERINI

bili presso la sede della Società ai Soci che ne facciano richiesta.

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società

DURANTE L' ANNO 1925

Alpi Giulie. Rassegna della Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano. Anno XXV (1924) n. 5-6.

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. Ser. 7ª, vol. 6° (1923).

Bulletin du Jardin Botanique de l'État - Bruxelles. Vol. X (1924).

Bulletin of the New York Botanical Garden. Vol. 13 (1925) n. 46.

Field Museum of Natural History, Report Series. Vol. VI (1924) n. 3.

Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. Vol. XXVI (1924) fasc. 1.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the U. S. A. Vol. X (1924) n. 11-12; Vol. XI (1925) n. 1-10.

R. Stazione di Patologia Vegetale - Bollettino mensile di informazioni e notizie. Anno V, n. 7-12, Luglio-Dicembre 1924.

The Journal of the Quekett Microscopical Club, Ser. 2ª. Vol. XV (1924) n. 90.

The Ohio Journal of Science. Vol. XXIV (1924) n. 6; XXV (1925) n. 1-5.

Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Series Botanica. N. 19. Madrid 1925.

* *Bollettino della Società degli Agricoltori Italiani.* Annate XXVII-XXVIII (incomplete). Roma 1912-1918.

** *Fiume.* Rivista semestrale della Società di Studi fiumani in Fiume. Anno I-II. Firenze 1923-1924.

Beitrage zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. V, Heft 4 (1923); VI, Heft 1 (1924).

Campanile G., Ricerche sopra le condizioni di attacco e di sviluppo di *Helminthosporium Allii* su aglio. Milano 1924.

Carano E., Osservazioni sul meccanismo di divisione della cellula madre del sacco embrionale nelle piante apogame. Roma 1934.

Ciferri R., Entoyos de la Germinacion de la Semilla por medios quimicos. Santo Domingo. 1925.

Curzi M., Sulla flora micologica delle Marche. Milano, 1925.

Dalla Fior G., Contributi alla conoscenza della flora spontanea e avventizia del Trentino. Trento, 1925.

De Toni G. B., Appunti dal carteggio inedito di Domenico Cirillo. Siena 1925.

— Spigolature Aldrovandiane. XXI, XXII. Venezia, 1925.

Douglass A. E., Some aspects of the use of the annual rings of trus in climatic study. Washington 1924.

Figini G, P., Nuove osservazioni sull'*Antirrhinum majus* L. in rapporto all'eredità. Modena, 1925.

— Osservazioni intorno al genere *Spirulina* Turp. Padova, 1925.

Giaj Levra P., Contributo allo studio delle Diatomee marine dei dintorni di Genova. Pavia, 1924.

Gonzales Fragoso R., Flora Iberica. Uredinales. Tom. II. Madrid, 1924.

Maffei L., Sul parassitismo di *Phomopsis cinerescens* (Sacc.) Trav. sopra i rami del fico. Pavia 1925.

Montemartini L., Di uno speciale adattamento delle Cloroficee all'asciutto delle acque. Milano 1924.

— L'ascensione dell'acqua nel fusto delle piante. Pavia 1925.

— Rassegna fitopatologica per l'anno 1924. Milano 1925.

Provasi T., Florilegio delle Alpi e degli Appennini. I. L'Aconito (*Aconitus Napellus* L.) e le specie affini. Teramo-Roma, 1925.

— Il *Ranunculus glacialis* L. e i suoi massimi limiti altimetrici nelle Alpi. Firenze 1922.

— Il viaggio e le raccolte botaniche di Domenico

Vandelli sui monti del Lago di Como e della Valsassina. Roma. 1923.

— La «Florula mediolanensis» inedita di Domenico Vandelli (1735-1816. Forlì, 1924.

— Stefano Sommier, botanico, antropologo, viaggiatore. Firenze 1923.

Rivera V., Battaglie per il grano. Aquila 1925.

— Guarigione di alcuni cancri vegetali con la cura dei raggi X. Roma, 1925.

— Influenza di fattori di ambienti sullo sviluppo radicale di alcune piante erbacee. Aquila, 1924.

— Il problema del Cancro e quello delle infezioni microbiche nel mondo vegetale. Bari, 1925.

— Raggi X sopra tumori vegetali. Milano 1925.

Savelli S., Teoria genetica delle «mutazioni elettriche» ottenute da Alberto Pirovano. Scafati, 1925.

Sibilia C., Alcune *Laboulbeniaceae* parassite di Acari. Firenze, 1925.

— Azione dei raggi ultravioletti e di alcuni anticrittogamici sui conidii di *Fusarium*. Firenze, 1925.

— Coesione in un'*Ophrys aranifera* Huds. Forlì, 1924.

— Due specie di *Fusarium* parassite di piantine di Conifere (*Fusarium fuliginosporum* n. sp. e *F. echinosporum* n. sp.). Firenze, 1925.

— Influenza di alcune condizioni di terreno sopra lo sviluppo radicale di comuni piante erbacee. Roma, 1925.

— Prolungamento vegetativo d'infiorescenze carpellifere di *Cedrus atlantica* Manetti. Piacenza, 1925.

Standley P. C., The Republic of Salvador. Washington, 1924.

Stejneger L., A chapter in the history of zoological nomenclature. Washington, 1924.

Turati E., In memoria di Renato Perlini e di Enrico Ragusa. Milano, 1925.

Walcott C. D., Cambrian Geology and Paleontology. IV. Middle Cambrian Algae. Washington, 1919.

Zoja A., L'immunità delle piante. Milano, 1925.

INDICE

BOLZON P. - Ricerche botaniche nella Liguria occidentale. Nota 1ª . . . . . Pag. 27
— Ricerche botaniche nella Liguria occidentale. Nota 2ª . . . . . » 77
CARBONE D. - Risultati degli studii sulle reazioni immunitarie delle piante . . . . . » 63
CAVARA F. - Discorso pronunziato in occasione dell'inaugurazione del busto al Prof. G. Briosi nel Giardino Botanico di Pavia, il 28 Maggio 1925 » 119
CAVARA F. e GRANDE L. - Altre piante rare o nuove della Cirenaica . . . . . » 100
CENGIA-SAMBO M. - Ancora del preteso amido nei Licheni . . . . . » 18
— — Due escursioni lichenologiche in Piemonte: alta valle della Dora Baltea e alta valle d'Ala » 181
CHIARUGI A. - La fioritura della *Lemna minor* L. e della *Lemna polyrrhyza* L. nell' Orto botanico di Firenze (*Proc. verb.*) . . . . . » 148
— Nuova stazione italiana della *Saxifraga cernua* L. e sua distribuzione nella catena alpina . . » 131
— Una nuova forma di *Digitalis ferruginea* L. (*Proc. verb.*) . . . . . » 148
CHIOVENDA E. - Nuove specie di *Solanum* somale . » 105
CIFERRI R. - Qualche Lichene dei Monti Sibillini . » 43
COBAU R. - Nuove aggiunte al « Catalogo delle piante vascolari del Monte Baro » presso Lecco . » 85
COZZI G. - Noterelle botaniche . . . . . » 165
FEDTSCHENKO B. - Locus classicus per l' *Astragalus brachyceras* Led. . . . . » 175

FEDTSCHENKO B. - Sul *Ranunculus Chaffanjonii* Danguy . . . . . Pag. 26
FENAROLI L. - Additamenta Cerastiologica . . » 97
— A proposito di un nuovo *Hieracium* sulle mura del Castello Sforzesco di Milano (*Proc. verb.*) . » 97
— Nuova stazione di *Trientalis europaea* L. in Italia e note sulla distribuzione geografica del genere *Trientalis* . . . . . » 46
FIORI A. - Spigolature di Flora Italiana . . . » 54
GRANDE L. cfr. CAVARA F.
LACAITA C. - Le sottospecie del *Thymus striatus* Vahl » 108
LONGO B. - La *Quercus Robur* var. *Virgiliana* (Ten.) nel Montefeltro e l'*Ephedra nebrodensis* Tin. a S. Marino (*Proc. verb.*) . . . . . » 187
MAMELI-CALVINO E. - Commenti ad alcuni recenti lavori sulla biochimica dei Licheni . . . » 10
MASSALONGO C. - Nuovo censimento della flora micologica del Veronese . . . . . » 177
MONTEMARTINI L. - Discorso pronunziato in occasione dell'inaugurazione del busto al Prof. G. Briosi nel Giardino Botanico di Pavia, il 28 Maggio 1925 » 114
— Sopra la nutazione spontanea dei cotiledoni nelle piantine germinanti di *Helianthus annuus* L. . » 125
PAMPANINI R. - A proposito di un piccolo Erbario di G. B. Brocchi andato perduto . . . . . » 36
— Contributo alla conoscenza della flora dell'isola di Rodi . . . . . » 140
— E. O. Fenzi (1843-1924) (*Proc. verb.*) . . . » 5
— La *Libyella cyrenaica* (Dur. et Barr.) Pamp., nuovo genere di Graminacea, ed un suo curioso adattamento . . . . . » 149
— Secondo contributo alla conoscenza dell'*Artemisia Verlotorum* Lamotte . . . . . » 188
— Un manipolo di piante della Tripolitania e dell'isola di Rodi . . . . . » 22

PAMPANINI - Un manipolo di piante raccolte in Cirenaica dal Dott. H. Scaetta . . . . . Pag. 72
PASSERINI N. - Esperienze sulla moltiplicazione della patata comune per mezzo dei germogli e dei tuberi privati dei medesimi . . . . . » 60
— Nuova stazione dell' *Anthemis fuscata* Brot. in Toscana *(Proc. verb.)* . . . . . » 177
— Sopra la influenza della divisione della radice di *Brassica Rapa* L. sulla produzione del seme . » 6
POLLACCI G. - Nuove osservazioni sul ciclo di sviluppo dei gen. *Trichophyton*, *Achorion*, *Microsporon*, e loro rapporti con forme saprofitiche . . » 127
PROVASI T. - Il giardino alpino « Pirottea » (*Proc. verb.*) . . . . . » 147
— Nuova stazione dell' *Androsace brevis* (Heg.) Ces. nelle Alpi Orobie (*Proc. verb.*) . . . . . » 147
SIBILIA C. - Azione dei raggi ultravioletti su piantine di Lupino . . . . . » 160
— La *Corallorhiza innata* R. Brown a Vallombrosa » 159
— Note di teratologia vegetale . . . . . » 25
STUCCHI C. - La *Saxifraga sarmentosa* L. avventizia a Lavagna (Genova) *(Proc. verb.)* . . . . » 54
TROTTER A. - Di alcune Graminacee nuove o critiche della Flora libica . . . . . » 58
— Sulla presenza di *Draba* (Erophila) *verna* L. in Tripolitania . . . . . » 112
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1925 . . . . . » 205
Bilancio consuntivo 1924 e preventivo 1925 . . » 200
Statuto . . . . . » 123
XIX^a Riunione Generale a Pavia (28 Maggio 1925) » 114
ed a Firenze (31 Maggio 1925) . . . . . » 122
Adunanze della Sede Centrale pagg. 5, 54, 71, 100, 131, 147, 177, 187
— della Sezione Lombarda . . . pagg. 42, 62, 96, 146

BULLETTINO

EELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Anno 1926

FIRENZE

1926

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 9 Gennaio 1926

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta il Segretario dà lettura della seguente comunicazione del socio Prof.a M. Cengia-Sambo a proposito dei Licheni dell'alta Valle della Dora Baltea e dell'alta valle d'Ala da essa pubbicati nel Bullettino di Novembre (p. 181):

« In alta Val Dora l'abate Henry, il Martel, il Vaccari hanno raccolto licheni a valle di Courmayeur; il prof. Sambo ha erborato a monte di Courmayeur lungo la carrozzabile fino al Portud in Val Veni, raccogliendo esemplari dalle tavole delle staccionate, dai salici, dai muretti di granito e di schisto fuori dell'abitato, poi dai massi di granito che la Dora ha accumulato nei pressi del piccolo ponte di legno, quindi dalle rocce schistose che costeggiano la via e dai massi granitici di vecchie frane presso il santuario di N. D. de Guérison e finalmente dagli abeti e dai rami caduti della piccola abetina del Portud.

Va notato che i massi granitici della frana del 1920 (che staccatasi dal M. Bianco ha ricoperto e scavalcato, come le più antiche, il torrente nei pressi del Portud e del Santuario) erano ancora intatti da licheni. »

Indi riferisce intorno al concorso « Pirovano » indetto per il 1926 dall'Istituto Sperimentale di Elettrogenetica in Belgirate su temi proposti dal Dott. Roberto Savelli:

1°) Un premio di L. 2.500 alla migliore memoria che, tenendo esatto conto di quanto è già noto, faccia progredire con osservazioni originali le cognizioni *sulla embriogenesi abortiva nell'ibridazione delle Angiosperme.*

2°) Un premio di 2.500 alla migliore memoria che, raccogliendo in un diligente studio bibliografico quanto è già noto, contribuisca con ricerche embriologiche a far progredire le cognizioni *sulla genesi dei « falsi ibridi » nelle F_1 dimorfe prodotte da incrocio fra stirpi pure.*

3°) Un premio di L.2.500 alla memoria che dia il miglior contributo di osservazioni *sulla doppia fecondazione e sulla formazione dell'albume nell'ibridazione interspecifica delle graminacee agrarie.*

Infine, presenta e riassume le note seguenti:

FENAROLI L. — RISULTATI BOTANICI DI UN SOGGIORNO AL MONTE ROSA.

Ospite dell'Istituto Scientifico A. Mosso al Col d'Olen (m. 2900), dove occupai un posto di studio di patronato della Sez. di Milano del Club Alpino Italiano, nelle estati del 1923 e del 1924 mi applicai allo studio della flora nivale del Monte Rosa, desideroso di poter approfondire le mie conoscenze nei riguardi di quella flora così notevolmente diversa da quella che mi era fin allora più particolarmente nota per aver limitato le mie escursioni alle Alpi orientali. Col sussidio dell'ottima memoria del Prof. Vaccari sulla flora nivale del Monte Rosa mi fu assai agevole aggiornare in breve le mie cognizioni e ritrovare notevole parte delle 275 entità fanerogamiche già citate in quel lavoro per la regione subnivale e nivale (da m. 2676 a m. 3825).

In accordo con le conclusioni del Vaccari, che pienamente condivido circa la scarsità delle attuali cognizioni floristiche sul Monte Rosa nei riguardi particolarmente di molti settori affatto frequentati e pochissimo esplorati perchè all'infuori delle comuni vie alpinistiche e turistiche, mi ripromisi per l'estate del 1924 di iniziare ricerche metodiche sulle creste rocciose divisorie dei ghiacciai del versante meridionale del Rosa e sugli isolotti glaciali che per essere stati assai raramente investigati da botanici ritenevo di indubbio e notevole interesse naturalistico. Le condizioni meteoriche però particolarmente avverse dell'agosto 1924 ostacolarono notevolmente l'attuazione del mio programma; alcune nevicate ricoprirono lungamente la montagna, sì che per diversi giorni si rimase immobilizzati nell'Istituto o se ne uscì solo per piccole escursioni nei dintorni cogli sci, a differenza dell'anno precedente nel quale mi furono possibili gite di alto interesse ed anche un soggiorno prolungato al Laboratorio biologico della Capanna Regina Margherita a 4560 m. Ciò malgrado, e quantunque la vegetazione avesse subito notevoli danni per la quasi completa assenza di una sia pur breve estate alpina, mi furono egualmente possibili con qualche risultato esplorazioni allo Stra-

ling (lungo la cresta che va al Corno Bianco), alla cresta meridionale della Punta Giordani ed in varie altre località. Non si lusinghi però chi scorrerà queste brevi note di ritrovarvi notizie di notevole interesse ancorchè siano il risultato di laboriose ricerche; sono solo poche osservazioni che mi é stato possibile di fare ad integrazione del lavoro del Vaccari e che ho ritenuto non inutile di render note fin d'ora perchè ignoro quando potrò riprendere con migliore successo le appena iniziate e già interrotte ricerche.

L'Istituto A. Mosso è indubbiamente in condizioni favorevolissime per poter essere ottima base per un accurata esplorazione naturalistica del versante meridionale del Monte Rosa; la ricca dotazione di apparecchi e di libri (fra i quali qualche buona opera botanica) permette inoltre di poter condurre a buon punto già in luogo ricerche e determinazioni. L'unica e certo grave difficoltà per queste elevate regioni delle Alpi che mi é doveroso prospettare a quei naturalisti (certamente la maggior parte) che, come il sottoscritto, difficilmente possono trovare un compagno per simili esplorazioni, nè vogliono giustamente aggravarsi della compagnia di una guida che per tante buone regioni mal si adatterebbe a seguirli in queste lente e minuziose peregrinazioni, è il pericolo continuo delle esplorazioni a solo, per le quali é quì giocoforza attraversare ghiacciai talora insidiosi per crepacci, percorrere creste ardite, senza il sussidio fedele di un compagno e della vigile corda.

Alla Sezione di Milano del C. A. I., che per due anni mi ha assegnato il posto di studio di suo patronato, al Prof. Amedeo Herlitzka, Direttore dell'Istituto A. Mosso, che mi fu largo di consigli ed aiuti e che in ogni modo curò di rendere sempre più gradito il magnifico soggiorno lassù sì da lasciarne un indimenticabile ricordo, rinnovo qui le espressioni della mia viva e duratura riconoscenza.

*
* *

Ed ora ecco il piccolo manipolo delle piante da me osservate come nuove per la regione o per le quali ho ritenuto di poter

apportare integrazioni o modificazioni al prospetto del Vaccari in base ad osservazioni personali (1):

Cystopteris fragilis Bernh. var. **dentata** Hook. — Col d'Olen, Cimalegna etc.

Dryopteris lonchitis O. Kuntze — Nel vallone di Bors sotto le miniere d'oro dello Stolenberg.

Asplenium viride Huds. var **alpinum** Schl. — Corno del Camoscio, etc.

Lycopodium selago L. — Cresta nord del Corno Rosso a m. 2900 c.

Festuca Halleri All. ssp. **decipiens** A et G. — Frequente; razza geografica ad area di diffusione limitata alle Alpi occidentali e centrali fino al Trentino.

Poa alpina L. var. **fructifera** Auct. — Colla var. *vivipara* ma assai più rara.

Trisetum spicatum Richt. - A Quota **3523** della cresta sud della Punta Giordani (fra i ghiacciai di Indren e di Bors).

Carex curvula All. var. **pygmaea** Holler — Col tipo.

C. **Lachenalii** Schk. — Nel Vallone di Bors a m. 2800 c.

Eriophorum Scheuchzeri Hoppe - Nel Vallone di Bors fin oltre 2700 m.

Juncus trifidus L. ssp. **eutrifidus** A. et G. — Corno del Camoscio etc.

Luzula spadicea Lam. et DC. var. **Allionii** E. Mey. — Comune

— — var. **laxiflora** Desv. — Più rara colla var. precedente.

L. spicata Lam. et DC. var. **minima** Schur — Col tipo.

Salix **lapponum** L. ssp. **helvetica** A. et G. — Sotto lo Stolenberg nel Vallone di Bors.

S. myrsinites L. ssp. **serrata** Neilr. — Località come sopra.

Polygonum viviparum L. var. nova **minimum** Fen. — Al Col d'Olen fin verso i 3000 m. (*Pianta ridottissima in ogni parte, alta da 20 a 25 mm.*).

---

1 Le aggiunte e variazioni sono contraddistinte dal carattere grassetto.

Anemone **alpina** L. ssp. **sulphurea** L. — Nel Vallone di Bors.

Ranunculus montanus Wild. ssp. **Hornschuchii** Hoppe. — Passo dei Salati 2950 c.

R. glacialis L. var. **crithmifolius** Rchb. — Frequente.

— — var. **roseus** Heg. — Colle Signal a m. 3700 c.

Cardamine **Plumieri** Vill. — rara: Cimalegna.

Saxifraga **oppositifolia** L. ssp. **arcto-alpina** Br. Bl. — Corno Rosso.

S. stellaris L. ssp. **genuina** Br.-Bl. var. **pumila** Gaud. — Col tipo.

S. moschata Wulf. ssp. **rhodanensis** Br.-Bl. — Sottospecie ben caratterizzata ad area di diffusione definita, diffusa nelle Alpi Pennine e della Savoia; frequente negli immediati dintorni del Col d'Olen, a Cimalegna ed in altre varie località in assenza di altre sottospecie; a questa entità vanno certamente ascritti anche gli esemplari di *S. moschata* Wulf. ricordati dal Vaccari e da lui raccolti fino a 3618 m.. Secondo gli autori svizzeri viene frequentemente confusa con *S. exarata* Vill.

Parnassia palustris L. var. **alpina** Br.-Bl. — Vallone di Bors a 2850-2900 m.

Vaccinium uliginosum L. var. **frigidum** Schur. — Col tipo

Primula **hirsuta** All. (= Primula viscosa Vill. non All.) Col d'Olen e dintorni.

Androsace multiflora Moretti (= A. imbricata Lam.) var. **tomentosa** Sch. et Th. — Sostituisce il tipo.

Gentiana verna L. var. **elongata** Haenke — Col tipo.

G. **ramosa** Heg. — Nel Vallone di Bors a 2800 m. c.; non è ricordata dal Vaccari ma fu già indicata pel Col d'Olen da Wilczek e Jaccard (cfr. Wettstein: *Die eur. Arten d. Gatt. Gentiana Sekt. Endotricha* (*344*) *36* (*1896*), s. n. G. Murbeckii Wettst.)

Eritrichium nanum Schr. var. **leiospermum** Koch — Frequente.

— — var. **odontospermum** Koch — Più raro, colla var. precedente.

Thymus Serpyllum L. ssp. **alpestris** Briq. var. **ligusticus** Briq. — Rupi del Corno Rosso.

Galium pumilum Murr. ssp. **alpestre** Sch. et Th. var. **Gaudini** Briq. — Olen, Cimalegna etc.

Phyteuma hemisphaericum L. var. **longibracteatum** Bornm. — Corno del Camoscio, Straling.

Gnaphalium supinum L. var. **typicum** Fiori — Colla var. *acaule* DT. ma più raro.

Saussurea **discolor** DC. — Rupi fra il Col d'Olen ed il Corno Rosso a m. 2871

Leontondon pyrenaicus Gouan var **hirtifolius** Beauverd et var. **villosus** Beauverd — Col tipo.

Taraxacum officinale Web. ssp. **cucullatum** Thellung – Verso Cimalegna.

Hieracium (1) *peleterianum* Mérat ssp. *subpeleterianum* NP.

H. pilosella L. ssp. *inulpestriforme* Zahn var. *obscurisquamum* NP.

— ssp. *pulverulentum* NP. var. nova *subpulverulentum* Fen. et Zahn.

— ssp. *rarovelutum* NP.

— spp. *velutinum* NP. α *genuinum* 1 *normale* a *striatum* NP.

— — — — b *exstriatum* NP.

— — — 2 *calvicaule* NP.

— — β *subvelutinum* NP.

H. auricula Lam. et DC. ssp. **coniophorum** NP. var. nova **olenicum** Fen. et Zahn.

— ssp. **melaneilema** NP. α **genuinum** 1 **epilosum** NP.

— — — 2 **subpilosum** NP.

— — β **marginatum** 1 **epilosum** NP.

— — — 2 **pilisquamum** NP.

— ssp. *tricheilema* NP.

H. glaciale Reyn. ssp. **eriocephaloides** Zahn.

H. niphobium NP. ssp. *glaucophylloides* Zahn 1 *polytrichum* NP.

— — 2 *meiotrichum* NP.

(1) Per il genere *Hieracium* ho ritenuto non inutile ricordare qui anche le entità raccolte all'infuori del dominio della flora nivale (sotto i 2700 m.) lungo il percorso Gressoney-la-Trinité per il Lago Gabiet all'Alpe Zindra circa (regione montana, subalpina ed alpina pp.): queste sono distinte dal *carattere corsivo*.

H. niphobium NP. ssp. *capillatum* NP. var. *normale* NP.

H. dentatum Hoppe ssp. *pseudovillosum* NP.

H. valdepilosum Vill. ssp. *oligophyllum* NP. α *genuinum* NP.

H. glanduliferum Hoppe ssp. **piliferum** NP. α **genuinum** NP. 2 **Schraderi** Schl.

— ssp. **glanduliferum** NP. α **genuinum** NP.

— — β **leptophyes** NP.

— ssp. **hololeptum** NP.

H. murorum L. ssp. *tenuiflorum* A.-T. α *genuinum* NP. 1 *normale*, 2 *subfloccosum* et 3 *glabrescens* Zahn.

— — β *pilosiceps* NP. 1 *normale* a *verum* et b *austrohelveticum* Zahn.

H. bifidum Kit. ssp. *psammogenes* Zahn α *genuinum* 1 *normale* b *profundidentatum* Favre et Zahn.

— ssp. *sagittatum* Zahn α *genuinum* a *macradenium* Zahn.

— — — b *microbifidum* Zahn.

H. alpinum L. ssp. **alpinum** Zahn β **pumilum** Zahn 2 **tenellum** Buckh a **subtenellum** Zahn.

Milano, 25 giugno 1925.

VIGNOLO-LUTATI F. — CONTRIBUTO ALLA FLORA DELLE LANGHE E DEL CIRCONDARIO D'ALBA.

NOTA 3ª

La presente nota annovera solo piante delle Langhe; ciò perché, concretandosi il mio proposito di una flora di tale regione, flora che vorrei compiuta in occasione del prossimo bicentenario della fondazione del R. Orto Botanico di Torino, devo dedicare il poco tempo di cui dispongo alla perlustrazione delle Langhe, trascurando per ora quella porzione del circondario d'Alba che ne è decisamente fuori: vale a dire quanto si trova sulla sinistra del fiume Tanaro.

Riservandomi, ad opera compiuta, di discutere un po' più a

fondo il significato dell'espressione « Langhe », credo opportuno precisare, fin d'ora, non gli incerti confini di queste, bensì quella regione che, sotto tal nome, intendo considerare come campo delle mie ricerche.

E la delimito come segue: ad Ovest colla profonda incassatura del Tanaro (confine da tutti accettato in tale direzione); verso Nord, per un tratto ancora col Tanaro e poi con una linea ideale passante per Castagnole-Lanze e S. Stefano-Belbo e congiungente il Tanaro col punto di confluenza delle due Bormide. Ove finiscono le Langhe e cominci il Monferrato non è possibile stabilire mancando all'uopo ogni criterio geografico o storico e nemmeno soccorrendo la costituzione geologica dei terreni in questa zona. Mi sono, quindi attenuto alle concezioni locali che fanno precisamente considerare Castagnole e S. Stefano come il tratto d'unione fra le due regioni. La suaccennata linea, poi, corrisponde discretamente al tortuoso confine fra il circondario di Alba e la astigiana provincia.

Ad Est prendo come limite la Bormida di Millesimo: veramente mi sarei spinto anche fino alla Bormida di Spigno od almeno al torrente Uzzone che dalle vicinanze di Saliceto scende quasi drittamente a sboccare, presso Cortemilia, nella Bormida di Millesimo. Ma mi arresterò a questa, perchè in tal modo vengo ad incontrarmi col confine che il Gola stabilì verso Ovest per la zona da lui studiata nel suo lavoro: « La vegetazione dell'Appennino piemontese » (Ann. di Botan. 1912. Vol X. Fasc. 3°). Infine come confine a Sud considero la regione ove i terreni preterzarî prevalgono sui terziarî, e cioè una linea che unisce Nuceto, poco sotto Ceva, a Millesimo; quindi anche da questo lato coincido all'incirca col limite Nord fissato dal Gola al suaccennato suo studio: il contatto, cioè, fra il miocene medio e l'inferiore, fra Ceva e Saliceto.

Nella loro prima nota sulla flora del Circondario d'Alba (N. G. bot. ital. N. Serie Gennaio 1904) i proff. T. Ferraris e G. Ferro, accennando all'erbario del D. Carlo Bertero, di S. Vittoria d'Alba (1789-1837), erbario che è conservato nell'Istituto Te-

cnico G. Sommeiller di Torino, rilevavano la necessità di uno studio speciale per metterlo in valore ed utilizzarne in modo particolare il materiale raccolto sui colli albesi.

Tale lavoro, grazie alla cortesia della D.sa R. Treves-Segre, Prof. ordin. di Scienze Naturali, sto ora facendo e, ad una prima revisione di tutta la voluminosa e complessa collezione ho constatato che su quasi 6000 entità ivi riunite, solo circa 600 provengono dai dintorni di Alba. Queste, invero, rappresentano la parte migliore per lo stato di conservazione e modo di raccolta nonchè la più interessante poichè costituiscono una notevole raccolta di piante di una limitata regione, la quale durante l'ultimo secolo (Bertero erborizzò prevalentemente fra il 1808 e 1826) ha subìto per opera dell'uomo ben profonde modificazioni che ne hanno assai mutata la vegetazione; e che vedrà, fra non molti anni cancellate anche le ultime traccie di quei bei boschi, a faggi, castagni, quercie e pini che ne rivestivano i colli, ora tutti a vigneti e campi, e dove Bertero raccoglieva caratteristiche specie oggi, forse, scomparse. Per citarne una: la *Montoropa Hypopithys*.

Oltre a queste, vi sono ancora parecchie specie italiane, per lo più delle Alpi e di un certo interesse. Ma tutto il restante, cioè circa i 4/5, è formato da piante esotiche o coltivate, in massima parte donategli in cambio dal prof. Balbis dell' Orto Botanico Torinese, senza speciali indicazioni di provenienza ed anche più deteriorate: onde scarsa è la loro importanza.

E poichè, per conseguenza, l'erbario tutto, anche per la fragilità degli esemplari, i quali per di più non sono puntati, non serve quasi affatto come materiale didattico, mi auguro che esso possa venir acquisito al R. Orto Botanico della nostra Università ed ivi riunito alle raccolte degli altri illustri botanici piemontesi: e le piante albesi ed alpine vadano ad arricchire maggiormente il già ricco e prezioso Herbarium Pedemontanum.

Ad ogni modo le specie raccolte dal Bertero sui colli d'Alba verranno da me citate nelle prossime contribuzioni o ad opera completa.

Anche nella presente nota vengono riportate - fuori numerazione - alcune specie già segnalate, o perchè di speciale importanza o perchè raccolte prima solo sulla sinistra del Tanaro e quindi fuori delle Langhe. Oltre alle entità da me raccolte, ne sono notate alcune gentilmente favoritemi dagli amici: Giovanni Giacosa, chimico-farmacista, e prof. Jvanohe Ceruti: che ringrazio vivamente.

Torino, Dicembre 1925.

FERDINANDO VIGNOLO-LUTATI

1019. *Aspidium aculeatum* Sw. β *lobatum* Sw. — Castiglione-Falletto, in un pozzo del Magg. Manzelli.

— *Sorghum halepense* Pers. — Cortemilia, campi sulla sinistra della Bormida.

1020. *Digitaria filiformis* Koel α typ. — Alba, arenosi sulla destra del Tanaro, a valle del ponte.

— *Oryza clandestina* A. Br. — Cortemilia, sulla sinistra della Bormida - Alba, sulla destra del Tanaro presso il ponte.

— *Crypsis alopecuroides* Schrad. — Alba, sulla destra del Tanaro, a valle del ponte.

1021. *Phleum pratense* L. β *nodosum* L. — Tra Castiglione-Falletto e Monforte d'Alba al Bric Ramuirasca, fra le robinie: a questi esemplari sarebbe più adatto il sinon. *Ph. bulbosum* Gouan per lo sviluppo e forma delle nodosità - c. *abbreviatum* Boiss. - Roddino, presso la Cappella di S. Margherita (m. 592) terreni aridi, soleggiati; Dogliani, presso la Cappella di S. Ferreolo (m. 512), id.

— *Cynosurus echinatus* L. — Gerbidi, presso la Cappella di S. Ferreolo sopra Dogliani.

1022. *Eragrostis poaeoides* P. B. α typ. — Alba, arenosi sulla destra del Tanaro.

— *Melica uniflora* Retz. — Serralunga d'Alba, nell'ex bosco di Areti.

— *Bromus asper* Murr. β *serotinus* Benek. — Serralunga d'Alba, nel bosco d'Areti.

1023. *Bromus sterilis* L. γ *madritensis* L. a *glaber* mihi *et* b *ciliatus* Guss. — Castiglione-Falletto, vecchie mura del paese: le due forme trovansi promiscue.

1024. *Bromus mollis* L. δ *commutatus* Schrad. — Castiglione-Falletto, ripe della strada dello Scarrone.

1025. *Bromus squarrosus* L. b *villosus* C. C. Guss. — Monforte d'Alba, terreni aridi, soleggiati al Bric. S. Pietro (m. 555).

1026. *Brachypodium silvaticum* P. B. a *villosum* Lej. et Court, et b *glabrescens* Coss. et Gem. — Castiglione-Falletto, siepi e ripe erbose: le due forme crescono promiscuamente.

1027. *Brachypodium pinnatum* P. B. α typ. *a vulgare* Koch et f. *rupestre* R. et S. — Tra Castiglione-Falletto e Monforte, ripe stradali a sinistra.

1028. *Cyperus longus* L. α typ. — Alba, ruderi fra Porta-Tanaro e Porta-Cherasca.

— *Scirpus maritimus* L. c *macrostachys* W. — Cengio, sulla sinistra della Bormida, leg. J. Ceruti - Alba, sulla destra del Tanaro e sulla sinistra della Cherasca.

1029. *Scirpus triquetrus* L. — Alba, sulla strada del Tanaro, a valle del ponte.

1030. *Heleocharis ovata* R. Br. — Alba, sulla destra del Tanaro, a valle del ponte.

1031. *Carex muricata* L. β *divulsa* Good. — Castiglione-Falletto, erbosi ruderali attorno al paese.

1032. *Typha angustifolia* L. — Cengio, sulla sinistra della Bormida, leg. J. Ceruti.

1033. *Typha latifolia* L. β *Shuttleworthii* Koch. et Sond. — Lungo il rio Rataldo, sotto Novello.

— *Potamogeton natans* L. — Cortemilia, nella Bormida.

— *Limodorum abortivum* Sw. — Monforte d'Alba, al Bric S. Pietro.

1034. *Cephalanthera pallens* Rich. - Castiglione-Falletto, sotto

i noccioleti in regione Serra, e nel boschetto di Brunella, sotto i pini.

1035 *Maclura aurantiaca* Nutt. — Alba, ruderi presso porta Tanaro, con Broussonetia: sfuggita alla coltura.

— *Polygonum Convolvolus* L. b. *Bertolonii* Goir. et Ten. — Cortemilia, campi sulla sinistra della Bormida.

1036. *Chenopodium glaucum* L. — Alba, sabbiosi sulla destra del Tanaro, a valle del ponte.

— *Chenopodium Botrys* L. — Cortemilia, ghiaieti a sinistra della Bormida.

1037. *Amarantus graecizans* L. — Cortemilia, sassosi a sinistra della Bormida.

1038. *A. albus* L. — Castiglione-Falletto, ruderi nel paese.

1039. *A. ascendens* Lois. — Cortemilia; Alba; Castiglione-Falletto, ecc. nei luoghi coltivati.

1040. *Herniaria glabra* L. α typ. a *glaberrima* mihi — Cortemilia, sabbie sulla sinistra della Bormida: pianta totalmente glabra.

1041. *Hypericum perforatum* L. α typ., c. *microhpyllum* DC. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, sentieri campestri, leg. G. Giacosa.

1042. *Viola hirta* L. δ *sciaphila* Koch — Serralunga d'Alba, nel bosco d'Areti.

1043. *Reseda luteola* L. α typ. — Diano d'Alba, ruderi all'entrata del paese.

— *Sisymbrium polyceratium* L. — Castino (m. 567); Castiglione-Falletto, nei selciati.

1044. *Nasturtium amphibium* R. Br. δ *palustre* DC. — Cortemilia, sulla sinistra della Bormida — Alba, sulla destra del Tanaro.

1045. *Brassica Sinapistrum* Boiss. a *lejocarpa* Neilr. — Castiglione-Falletto, nei coltivati; pianta tutta glabra.

— *Alsine tenuifolia* Crantz — Diano d'Alba, roccia del castello.

— *Draba muralis* L. — Castiglione-Falletto, erbosi ruderali sotto la piazza, esemplari alti fino ad 80 cm.

1046. *Lepidium virginicum* L. — Alba, ruderi della strada di circonvallazione, dietro l'Ospedale: avventizia, che va rapidamente diffondendosi.

— *Sedum rupestre* L. — Cortemilia, sulla sinistra della Bormida – Cengio id., leg. J. Ceruti — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa.

— *Sempervivum tectorum* L. — Castino (m. 567), sui tetti.

— *Helleborus foetidus* L. — Fra Borgomale, Castino e Cortemilia, boschi.

1047. *Poterium Sanguisorba* L. β *polygamum* W. et K. c *verrucosum* Ehrenb. — Cortemilia, campi a sinistra della Bormida.

1048. *Rosa canina* L. r *tomentelloidea* Crép. — Castiglione-Falletto, siepi in regione detta il Villé.

1049. *Rosa tomentella* Lém. — Castiglione-Falletto, siepi in regione Serra. Il Fiori dice che la *R. tomentella* non è sempre ben distinguibile da *R. dumetorum* Thuill. e *R. tomentelloidea* Crep. non solo ne sono ben persuaso ma ritengo pure non ben separabili queste due ultime fra di loro perchè fra la dentatura fogliare nettamente semplice e quella composta vi sono tutti i termini di passaggio. Altrettanto dicasi per la *R. lutetiana* Lèm. e *R. dumalis* Bechst; varietà che ho spesso raccolto nella Langhe.

Rosa graveolens Gren. — Tra Castiglione-Falletto e Monforte; siepi stradali.

— *Ononis pusilla* L. — Castino, rupi erbose soprá il paese.

— *Trifolium angustifolium* L. — Castino, rupi sopra il paese.

1050. *Trifolium maritimum* Huds. — Castiglione-Falletto, pochi individui frammisti ad una ricca colonia di *T. resupinatum* in una vigna davanti alla Cascina Serra; credo avventizio.

— *Trifolium ochroleucum* Huds. — Monforte, boschetti al Bric S. Pietro.

1051. *Trifolium medium* L., Huds. — col precedente al Bric S. Pietro.

1052. *Trifolium alpestre* L. a *monostachyum* mihi et b. *dista-*

chyum Ten. -- Coi precedenti al Bric S. Pietro, promiscuamente le due forme.

1053. *Trifolium resupinatum* L. α typ., *b robustum* Rouy. — Castiglione-Falletto, in una vigna a Cascina Serra: avventizio ?.

— *Trifolium hybridum* L. β *elegans* Savi -- Serralunga, nell'ex bosco d'Arieti.

1054. *Trifolium montanum* L. α typ., *b Burnati* Fiori — Castiglione-Falletto nel boscetto di Brunella e nei boschi lungo la strada per Monforte: assieme alla forma a fiori bianchi.

1055. *Lotus corniculatus* L. α *arvensis* Pers. a *glaber* mihi et b. *hirsutus* Koch — Castiglione Falletto, erbosi e coltivi: la forma glabra é molto più rara.

1056. *Lathyrus montanus* Bernh. α typ. f. *pyrenaicus* DC. — Tra Castiglione-Falletto e Monforte, boschetti a sinistra.

1057. *Lathyrus montanus* Bernh. β *tenuifolius* Ces. Pass. Gib. [= L. Rothii Rouy], b. *angustissimus* Rouy -- Tra Castiglione-Falletto e Monforte col precedente.

— *Lathyrus tuberosus* L. — Roddi d'Abba, margini dei campi presso il molino.

— *Lathyrus hirsutus* L. a *genuinus* mihi — Castiglione-Falletto, fra le messi in regione Garbelletto.

— *Lathyrus hirsutus* L. *b pinnatus* Vis. et Sacc. (= L. hirs. β Bert.) — col precedente a Castiglione-Falleto, in regione Garbelletto. È strano che della variabilità dei caratteri fogliari di questa specie ben poco si parli nelle flore — Bertoloni eccettuato. — Nella Flora Anal. d'Italia di A. Fiori è riportata la f. *pinnatus* Vis. et Sacc. colla dizione « . . . 2-3 paia di foglioline ».

In realtà, ben spesso ho raccolto in varie località, e non solo delle Langhe assieme alla forma, dirò così, genuina (cioè a fg. con 1 paio di foglioline ε cirro ramoso) esemplari con fino a 5 paia di foglioline gradatamente decrescenti, con o senza un mucrone terminale od una fogliolina dispari lineare a rappresentare il cirro trasformato. Pare che nè l'ambiente nè l'andamento della stagione vi influiscano perchè ho raccolto proprio frammi-

ste le diverse forme ed anche esemplari aventi contemporaneamente i diversi tipi fogliari. Ebbi anche occasione di trovare individui con 1 solo paio di foglioline a cirro ridotto a breve mucrone, (vedi nota preced. Bull. 1922, N. 8). Nella prossima estate mi propongo di raccogliere semi maturi dalle diverse forme per osservare come si comportano.

1058. *Vicia pannonica* Crantz. β *striata* M. B. — Castiglione-Falletto, siepi all'inizio della strada dello Scarrone.

1059. *Vicia sativa* L. α *vulgaris* Gr. et Godr. b *alba* Moench — Castiglione-Falletto, fra le messi in regione Brunella.

1060. *Vicia Cracca* L. α *imbricata* Gilib. — Castiglione-Falletto, ripe della strada del Grosso.

1061 *Rhamnus cathartica* L. — Castiglione-Falletto, regione Garbelletto, nella boscaglia del Pontetto.

1062. *Erodium Ciconium* W. — Tra Castiglione Falletto e Monforte, ripe stradali soleggiate.

— *Linum gallicum* L. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa.

1063. *Euphorbia Peplus* L. — Castiglione-Falletto, ecc., nei coltivati.

— *Euphorbia exigua* L. — Dogliani, campi presso S. Ferreolo.

1064. *Datura Stramonium* L. — Alba, ruderi presso porta-Tanaro; Castiglione-Falletto allo Scarrone; Cortemilia, sulla sinistra della Bormida.

— *Hyosciamus niger* L. — Diano, ruderi entrando in paese da Alba.

1065. *Veronica Anagallis* L. β *ovalis* Vis. — Alba, sabbie a destra del Tanaro,

— *Teucrium Polium* L. α typ. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa; Cortemilia; Castino, ripe stradali.

1066. *Thymus Serpyllum* L. ε *subcitratus* Schreb. — Castiglione-Falletto, erbosi magri.

— *Thymus Serpyllum* L. γ *ovatus* Mill. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa.

— *Galium purpureum* L. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa: Castiglione-Falletto, ripa, siepi, boschetti aridi.

1067. *Galium Mollugo* L. β *erectum* Huds. — Castiglione-Falletto, col precedente, freq.

1068. *Scabiosa gramumtia* L. ζ *anomala* Rouy — Monforte, Bric S. Pietro. — Onde non creare intempestivamente nuove forme, riferisco per ora a detta var. del Rouy (Fl. de Fr.) questa elegante Scabiosa, ben distinta dalle altre var. o forme del gruppo (e colle quali cresce frammista) per le fg. caulinari medie e super. a lobo molto grande, lanceolato od ovale-lanc., inciso nella $^1/_2$ super. ed intero nella $^1/_2$ infer. (nelle fg. più alte è intero tutto), gradatam. attenuantesi in un picciolo strettam. alato (lungo $^1/_3$ - $^2/_5$ dell'intera fg. che misurano cm. 1-2 × 5-9), munito di 3-5 paia di lobi corti e strettam. lineari. Pianta alta fino a 1 m., di color verde-gaio, leggerm. pubescente in basso, glabra nel resto. Mi propongo di raccoglierne altri esemplari onde assicurarmi che non si tratti veramente e solo di anomalia.

1069. *Bryonia dioica* Jacq. b *elongata* Ten. — Castiglione-Falletto, fra le siepi: bella forma e ben distinta.

— *Aster Amellus* L. — Ripe stradali fra Borgomale, Castino, Cortemilia. — Raro fra Castiglione-Falletto e Monforte, regione Bussia.

1070. *Chrysanth. Leucanth.* L. α *pallens* Gay a *hirsutum* mihi b *glabrum* Fiori. — Castiglione-Falletto, campi e vigne: le due forme promiscue.

1071. *Chrysanth. corymbosum* L. α typ. d *Clusii* Fisch. — Monforte d'Alba al Bric S. Pietro.

— *Chrysanth. Partenium* L. — Castiglione-Falletto, freq. lungo le siepi, strade campestri, nei ruderali, ecc.

1072. *Artemisia vulgaris* L. — Castiglione-Falletto, ecc. volgare.

— *Gnaphalium uliginosum* L. β *ramosum* Lam. — Alba,

sabbie nella destra del Tanaro. Sono da riferirsi a questa var. anche gli esemplari raccolti fra Mussotto ed Alba nel 1902 (1ª Nota. Giorn. Bot. It. 1920, fasc. 2-4).

1073. *Helichrysum italicum* G. Don α typ. — Fra Torre-Bormida e Cravanzana, leg. G. Giacosa.

1074. *Inula spiraeifolia* L. c *latifolia* Goir. — Fra Castiglione Falletto, siepe lungo la strada verso Brunella.

1075. *Inula graveolens* Desf. — Cortemilia, ghiaieti sulla sinistra della Bormida.

— *Bidens cernuus* L. β *radiatus* DC. — Alba, sulla destra del Tanaro.

— *Echinops sphaerocephalus* L. — Cortemilia, dirupi salendo al Castello.

— *Crupina vulgaris* Cass. — Cortemilia, dirupi salendo al Castello.

1076. *Centaurea paniculata* L. α *maculosa* Lam. a *anguloso-maculata* Micheletti — Cortemilia, sulla sinistra della Bormida; b *fulvo-maculata* Micheletti: Castino, rupi erbose sopra il paese.

— *Catananche caerulea* L. α typ. — Lungo la strada fra Benevello, Borgomale, Castino e Cortemilia — Boschetti fra Perno e Monforte d'Alba.

— *Leontodon autunnalis* L. α typ. b *runcinatus* Kitt. — Alba, sabbie sulla destra del Tanaro.

1077. *Leontodon hirtus* L. α tip. — Cortemilia, sabbie sulla sinistra della Bormida.

1078. *Lactuca muralis* L. — Castiglione-Falletto; Monforte d'Alba; Diano d'Alba, siepi, muri.

BOLZON P. — CONTRIBUTO ALLA FLORA DELL' ALTO ADIGE.

Pubblicazioni citate

(Bolz. 1) BOLZON, *Ricerche botan.* ecc. Bull. Soc. Bot. Ital. 1924.
(Bolz. 2) BOLZON, *Fl. M. Marmol.*, N. Gior. Bot. Ital. 1914.
(Bott.) BOTTINI, *Sfagnologia Ital.*, 1919, I Ediz.
(D. T. u. S.) DALLA TORRE u. SARNTHEIN, *Die Farn. - u. Blütenpfl. von Tirol.* Innsbruck.
(Fiori 1) FIORI, *Fl. Analit. d'Italia.*
(Fiori 2) FIORI, *N. Fl. Analit. d'Italia*, vol. I e vol. II, p. I[a].
(Gort.) GORTANI, *Flora Friulana.*
(Koch) KOCH, *Deutschen u. Schweiz. Fl.* - Leipzig 1892-1907.

Nell'Agosto del 1923-24-25 ho compito parecchie escursioni in vari luoghi dell'alto Adige e particolarmente nell'alta Valle Aurina (Ahrntal) raccogliendovi 252 entità (comprese le varietà e forme) di cui 16 di sfagni (gentilmente determinati dal prof. Bottini) e le altre di piante vascolari.

Delle 16 entità di sfagni, in base alla citata opera del Bottini, tre sono da aggiungere alla Flora Italiana (in carattere grosso negli elenchi); sette, sono nuove per le Tre Venezie e quindi per le Alpi orientali (con tre asterischi negli elenchi); tre, nuove per la Venezia tridentina (con due asterischi negli elenchi); le rimanenti tre, sono nuove per la Valle Aurina (con un asterisco negli elenchi).

Nella Valle Aurina, comprese le valli confluenti in essa da me pure visitate, cioè V. di Selva, V. di Riva e V. di Riobianco, ho raccolto 120 entità di piante vascolari che non figurano di essa in (D. T. u. S.) (accompagnate negli elenchi da un asterisco). Nove di esse sono da aggiungersi alla Flora dell'Alto Adige e anche del Tirolo (negli elenchi, con due esterischi).

Riferendomi poi alle due opere succitate del Fiori, ho da notare quanto segue.

1.) *Euphorbia nutans* Lg., *Gentiana calycina* Wst. e *Galeopsis intermedia* Vl. non vi figurano dell'Alto Adige per dimenticanza perchè dell'Alto Adige sono indicate in (D. T. u. S.).

2.) *Euphorbia maculata* L. e *Bidens tripartitus* L. β *tenuis* DC. non erano note della Venezia tridentina.

3.) *Trifolium saxatile* All. raccolto dal dott. Superti nella Cima Rossa a 2500 m. (alta Valle Aurina), è importante perchè la località della Cima Rossa collega quella della Val Venosta, cioè Val di Fosse (Pfossental) col Glockner negli Alti Tauri del quale è indicato in (Koch); per cui è probabile che si trovi anche nei monti frapposti, cioè nell'Italiano Picco dei Tre Signori (Drei Hern Sp.) e nell'Austriaco Gross Venediger.

4.) *Cardamine amara* L. β *grandifolia* Bert. da me osservata in Valle del Vento (Wind Tal) nell'alta Valle Aurina, è molto importante perchè in Italia non era nota più a settentrione di Vallombrosa in Toscana (Fiori 2). Il Fiori, al quale ne ho spedito una pianta e che ha confermato tale determinazione, mi fa però osservare: « *l'esemplare inviatomi, corrisponde alla var. grandifolia Bert. per le antere gialle, per le foglie ciliate e per lo stimma slargato; non vi corrisponde invece per il racemo semplice e per il segmento terminale delle foglie più piccolo; ma questi due caratteri sono di minore importanza e quindi credo che debba ritenersi la var.* β *grandifolia Bert.* In Valle del Vento a c. 2100 m. ne ho osservato, lungo il sentiero che conduce al Rifugio del Giogo lungo, una colonia di parecchie piante, ma credendole forme di *C. amara* L. α *typica*, ne ho raccolto una sola. Perciò ritengo che convenga fissare tale divergenza con un nome e di farne la fm. *b. minor, pianta più piccola (1-2 decim.) foglie con segmento terminale più piccolo (largo 10-15 mm.), racemo semplice.*

Ho fissato con un nome le seguenti variazioni, da considerarsi come pigmeismi altitudinali e xerofili:

Arabis pumila Jq. fm. reducta m.
Polystichum Lonch. Rth. fm. reducta m. (confr. Bolz. 2).
Ranunc. glacialis L. fm. nanus m.
Saxifr. aizoides L. fm. pauciflora m.
Veron. alp. L. fm. nana m.

Oxyria digyna Hl. fm. *umbrofila* m. è un gigantissimo umbrofilo e igrofilo.

Luzula spadicea Lam. fm *expansa* m. e *Lycopodium annotinum* L. β *pungens* Desv. b. *intermedium* m. rappresentano divergenze dalla descrizione degli autori. Di *Cardamina amara* L. β *grandifolia* Bert. *fm. minor* m. ho parlato di sopra.

Espongo ora le piante da me raccolte, distribuite in gruppi secondo le località.

I - Valle dell'Isarco (1)

1.) *Campodazzo* (Atzwang) m. 374 lungo la ferrovia presso la stazione.

Euphorbia nutans Lg. | ** E. maculata L. sp.

2.) *Pr. Bressanone* m. 559, lungo le vie campestri.

Camaelina sativa Ctz. B pilosa DC.

3.) *Pr. l'Alb. al M. Giovo* (Jaufenhaus) m. 2000 (sopra Vipiteno).

Cardam. resedif. L. b. nana Slz. | Veronica serpyllifolia L.
Alchem. alpestr. Schm. a demissa (Bus.) (3) | V. alpina L. **fm. nana m.** (4)

4.) *Presso Colle Isarco* (Gossensass m. 1065).

a) Lungo la via del Brennero m. 1000-1374.

Asplen. Ruta-mur. a Brunfels. Hfl. | Odontit. serot. Dum.
Selaginella helvet. Lk. | Lamium album L.
Thlaspi arvense L. | Salvia verticill. L.
Geranium phaeum L. *var?* | Senecio cordifol. Rchb.
Linaria italica Trev. | Cirsium oleraceum Scop.

b) Lungo la via che conduce alle rovine di Strassenberg:

Lappula deflexa Gk.

c) *Vicino Vallorsa di dentro* (Boden) in V. di Pflersch a 1300-1400 m.

(1) I nomi delle località sono quelli indicati nella Guida delle Tre Venezie, II Ediz. del Touring C. I. e nella carta dell'Ist. Topograf. di Fireuze.

(2) fra Bolzano e Chiusa.

(3) e non *var. frigens Buser* (confr. Bolz. 1).

(4) confr. (Bolz. 1 pag. 27).

Stellaria Alsine Gm.
Cardamine impatiens L.
Chaerophyllum aureum L.

5.) *Vicino Vipiteno* (Sterzing) m. 948.

Nasturtium silvestre R. Br.
Geranium palustre L. (1)

II - Valle Aurina (Ahrntal)

1.) *Val di Selva* (Mühlwaldertal).

a) Qua e là al margine della strada a m. 900-1100.

Sagina bryoides Frl.
Myricaria german. Desv.
Arabis Thaliana L.
* Neslea paniculata Desv.
* Thlaspi arvense L.
Chelidonium majus L.
* Thalictr. elatum Jq., siepi, 1100 m.
* Berberis vulgaris L.
Potentilla rupestris L.
* Impat. Noli tang. L. siepi 1100 m.
* Malva rotundifolia L.
Euphorbia Cypariss. L.
* Lithosp. arvense L.
* Lycopsis arvens. L.
* Veronica Beccab. L.
Satureja Acinos Schele A typ.
Lycopus europ. L. b. mollis (Kn.)
** Mentha longif. b. jurana Bq.
* Galium Cruc. Sp. b. brutium Ter.
* Senecio viscosus L.

b) Presso la chiesa di Selva dei Molini (Mühlwald) pendii aridi e rupestri a 1200 m.

Scleranthus ann. L. b. caespit. Mr.
Herniaria glabra L.
Capsella B. - p. var. subacaul. R. et F.
* Plantago major L. b. minima DC. (2)

2.) *Valle di Riva di Tures* (Reintal).

a) Margini della strada a 870-1000 m.

Cystopt. frag. b. anthriscis. (Hfm.
Potentilla rupestris L.
Vaccinium Vitis Idaea L.
* Lycopsis arvensis L.
Erigeron canadensis L.
* Filago arvensis L.

b) C. s. a m. 1100-1300.

Lycopod. annot. B pungens Dv. **var. intermedium m.** (3).
Stellaria Alsine Gm.
St. longifolia Mhl.
* Silene exscapa All.
** Cardam. resed. b. platyph. R. et F.
Saxifraga stellaris L.
S. cuneifolia L.
* Carduus rhaeticus DC.
Sphagnum Girgensohn. Russ. ** b. gracilescens Grav. e **subf. flagellatum Röll.**
— ** c. flagellare Schl.

1) lungo la via verso Colle Isarco a c. 1000 m.

2) gentilmente determinata dal prof. Béguinot.

3) *foglie bensi terminate in punta cartilaginea come nella var. B ma lunghe circa 7 mm, patenti o riflesse come nel tipo* (confr. [Fiori 2].

c) C. s. a m. 1400 c.: *Oxyria digyna* Ill. **fm. umbrofila m.**, *fusto lungo fino a 25-30 centim., foglie a lembo misurante fino a 2 × 1.5 centim.*, anfrattuosità ombr. e umide fra i massi di granito. — *Alchemilla alpina* L. — * *Saxifraga aspera* L.

d) Nella conca di Riva a 1500-1600 m.

* Rumex arifolius All.
Spergula arvens. L. a vulg. Bn.
Arabis alpina L.
* Senecio nemorens. b. interced. G. Bk.
Erigeron acer L.

3.) *Attorno Campo Tures* (Sand) a c. 855 m.

* *Nasturtium palustre* DC., rupi irrorate lungo la via di Lutago.
Nepeta Cataria L., lungo le vie del paese.
* *Lappula Myosotis* Mh., lungo la via di Lutago.

4.) *Attorno Lutago* (Luttach) a 870-1000 m.

Equisetum palustre L. b. ramulos. Md.
* Carex rostrata With.
Herminium Monorchis R. Bv,
Herniaria glabra L. a typ.
* Ranunc. fluit. b. Bachii (Wg.)
Potentilla argent. b. demissa (Jd.)
* Menyanthes trifoliata L.
* Lycopsis arvensis L.
* Odontites serotina Dum.
Satureja Acinos Sche. b. lancif. Bq.
* Senecio viscosus L.
* Bidens tripart. B tenuis DC.
Sphagnum squarrosum Pers. *** b. patulum Röll. (1)

5.) *Valle di Riobianco* (Weissenbach) a m. 1200-1300.

Sempervivum arachnoideum L.
* Potentilla argent. b. demissa (Jd.)

6.) *Vicino S. Pietro* (S. Peter a m. 1300-1400.

Gypsophila repens L.
* Semperv. tectorum B alpinum (G. et S.) (2)

7.) *Da Predoi* (Prettau) *a Casere* (Kasern) m. 1400-1600.

Cystopt. frag. b. anthriscif. (Hm.)
Polygonum Convolvulus L.
Scleranthus annuus L. e b. caespit. Nr.
Stellaria Alsine Gm.
* Silene rupestris L.
* Saxifraga aspera L.
* Potentilla argent. b. demissa (Jd.)
* P. anserina L. a. discolor (Wr.)
* Lamium amplexicaule L.
* L. album L.
* Sambucus racemosa L.

8.) **Nei pendii a N.-O. di Casere** su rocce silicee.

(1) lungo la strada vicino Lutago a m. 960.
(2) sui muri lungo la strada.

a) Poco sopra l'albergo di Casere a c. 1650 m.

Polypodium Phegopteris L.
* Veronica fruticans Jq.
Spergula arvens. L. a vulg. Bn. seminati.

b) A 1900-2000 m. verso Pratobasso.

Polipod. vulg. b. rotundatum Md. fm. pumilum m. Bolz. 2 .
Luzula nemorosa E. Mey.
Thesium alpinum L.
* Prenanthes purpurea L.
* Hypochaeris uniflora Vill.

9.) **Nei pendii a S.-E. di Casere**

a) Nelle pinete sottostanti alle miniere di S. Ignazio a 1700-1800 m,

Blechnum Spicant Wh. raro.
Equiset. varieg. Schl. a. caespitos. Döll.
* Geranium silvaticum L.

b) Nei pendii erbosi e sassosi da Casere verso Valle Rossa a 1900-2000 m.

Alchemilla alpina L.
* Meum Mutellina Gn.
Gentiana calycina Wt. 10 Agosto fl.

c) Nei piani ondulati, acquitrinosi a S.-E. dell'albergo di Casere al di là dell'Aurino a c. 1600-1950 m., i seguenti sfagni.

Sph. Girgensohnii Russ. - * b. *compactum* Röll. - *** c. *densum* Grav. - ** d. *tenellum* Röll. - ** e. *gracilescens* Grav.

10.) **Cima Rossa** (Röth Spitze) m. 3496.

a) Il Dott. Superti Mario di Cremona, l'11 Agosto 1924, ha raccolto per mio conto le seguenti piante.

Nel versante O. a 2500 m.:

* Alsine verna B Gerardi (Wb.
Cerastium uniflorum Thom.
* Saxifraga bryoides L.
* Sedum atratum L.
* Trifolium saxatile All.
Androsace alpina Lam.
Linaria alpina Mill.

Nel versante O. a 2600 m.: * *Gentiana bavarica* L.

Nel versante O. a 2700 m.:

* Ranunc. glacialis L. **fm. nanus m.** (1)
Saxifraga stellaris L. b. pauciflora Egl.
S. aizoides L. fm. pauciflora m. (2)
* Sedum atratum L.
Veronica alpina L. b. integrifol. (Sch.)
Phyteuma globulariaefol. S. et H.

Nel versante O. a 2750: *Gentiana bavarica* L. b. *rotundifolia* (Hpe.) - * *Androsace pedunculata* Clairv. (3)

Nel versante E. vicino al Rifugio Giogo lungo (Lenkjochl) a 2700 m.: * *Artemisia nitida* Bert.

11.) *Valle del Vento* (Vind Tal), lungo il sentiero della Cappella di S. Spirito al Rifugio del Giogo lungo.

a) A c. 2100 m. (substrato siliceo).

* Botrychium Lunaria Sw.
** Cardam. amara b grandifolia Bert. **fm. minor m.**
Ranunculus aduncus G. et G.
Achillea mosch. Wf. a. stenorach. Hm.

b) A c. 2500 m. substr. c. s.).

Polyst. Lonchit. Rh. fm. reducta m. (Bolz. 2).
Cystopteris frag. * b dentata Hk.
* Sesleria disticha Pers.
Eriophorum Scheuchzeri Hpe.
Silene acaulis A vulgaris Rb.
Gypsophila repens L.
Arabis alpina L. e b. nana Bg.
Saxifraga aizoides L.
* Saxifraga aspera L.
* Dryas octopetala L.
* Geum mont. L. b. nanun Gd.
* Anthyllis Vuln. B alpestris Rt.
* Meum Mutellina Gn.
* Thymus Serp. a comm. Bég. b. praecox (Op.)
* Homogyne alpina Cl.
* Achill. mosch. W. a stenorach. Hm.

c) attorno al Rifugio Giogo lungo (Lenkjochl) a c. 2600 m. (substr. c. s.).

Lycopodium Selago a. densum (Sm.)
* Sesleria disticha Ps.
Poa alpina L.
* P. laxa b. paucifl. Parl.
* Carex nigra Bell.
* Luzula spadic. Lm.
Oxyria digyna Hl.
* Alsine verna B Gerardi (Wb.)

---

(1) *fusto (c. 5 centim.) 1-floro.*
(2) *fusto (c. 5 centim.) 1-paucifloro.*
(3) Determ. dal Pampanini. In (D. T. u S. 1) è indicata soltanto delle seguenti località: Val di Senales in V. Venosta (un sol esemplare); Passo di Pisnaga (Adamello; M. Montalon in Valsugana. In Friuli è indicato unicamente del Pizzo Collina in Carnia (Gort. 1). Allo stato delle nostre cognizioni, la Carnia e le Alpi Aurine sono dunque il limite orientale di questa entità nelle Alpi, mentre il limite occident. è la Val Camonica (Fiori 2); a settentr. si estende fino alla Svizzera; manca in Francia (Fl. de France di Rouy et Foucaud).

* A. biflora Wb.
Arenaria biflora L.
Silene excapa All.
Arabis pumila Jacq.
* Cardam. resedif. B integrifol. DC.
Ranunculus glacialis **b. nanus m.**
Saxifraga adscendens L.
S. moschata W.
S. Aizoon Jq. A brevifol. Stb.
* Semperv. montanum L.
» b. pygmaenm J. et T.
Sedum atratum L.
Alchem. vulg. A alpestr. b. demissa (Bus.)
Astragalus alpinus L.
* Primula glutinosa Wf. (1)
Androsace alpina Lam.
Soldanella pusilla Bmg.
* Gentiana bavar. b. rotundifol. Hpe.
Linaria alpina Mill.
* Veron. alpina b. integrif. (Sch.)
* Phyteuma globulariaef. S. et H.
* Doronicum grandifl. Lam.
Erigeron uniflorus L. e b. nanum Rk.
* Chrysanth. alpinum L.
Artemisia Genipi Wb. b. eriantha (Tn.)(2)
Taraxacum alpinum Koch (3)

12.) *Valle Rossa* (Röth Tal).

a) Attorno alla Malga Rossa di fuori (Auser Röth m. 2118) a m. 1900-2200, in luoghi o rupestri o pratensi (substrato siliceo) o torbosi.

* Eriophorum Scheuchzeri Hpe.
Scirpus caesp. B austriacus A. et G.
Carex echinata Mr.
C. pallescens L.
C. limosa L.
C. Oederi Retz.
Juncus trif. L. b. medius Rouy
* Coelogloss. viride Hm.
Cerastium uniflorum Tm.
Arabis pumila Jq. **fm. reducta m.** (4)
* A. bellidifolia Jq.
* Cardamine amara L. a. glaberr. St.
* Saxifraga exarata Vl. A Villarsii E et J.
» B moschata (Wf.)
Saxifraga bryoides L.
Astragalus alpinus L.
* Empetrum nigrum L.
* Primula minima L.
* Gentiana bavarica L.
** Thymus subcitr. Sb. fm. istriac. (Bn.)
Doronicum grandifl. Lam.
** Sphagnum Schimp. Röll. b. compactum Röll.
Sph. robustum Röll. *** b. densum Röll.
» » » *** c. flagellatum Röll. (5)
» » » *** d. porosum Bott. (6)
Sph. Girgensohnii Rüss. ** b. **gracilescens** Gr.
Sph. compactum DC. * b. capitatum Röll. e *** c. subquarrosum Wl.

b) Attorno alla Malga Rossa di dentro (Inner Röth m. 2164) a c. 2200-2500 m.

(1) I fiori disseccati sono usati in paese come succedaneo del te.
(2) nelle morene vicine al Rifugio del Giogo lungo.
(3) però a pappo bianco (confr. Fiori 1).
(4) *fusto ridotto a c. 2-4 centim., subscaposo, circa 3-floro*, rupi a 2150 m.
(5) noto in Italia soltanto della Toscana (Bott.).
(6) noto in Italia soltanto di Viozene in prov. di Cuneo (Bott.).

Saxifr. opposit. L. b. Rudolphiana (Hr.) (1)
Geum reptans L. (1)
* Solidago alpestris W. et K.
* Gnaphal. supinum L. b. fuscum (Scp.)
» * c. acaule (Sb.)
Artemisia Genipi Wb. b. eriantha (Tn.)

13.) *Da Casere* (m. 1566) *alla Forc. del Picco* (Birnlücke) m. 2671.

a) Da Casere alla Caserma di Finanza « della *Fonte della Roccia* » (già Albergo Trinkenstein) a m. 1566-1643.

Polypod. vulg. L. * b. rotundatum Md.
Asplenium Trichom. L.
* A. septentrionale Hf.
* Selaginella selaginoides Lk.
Carex Oederi Retz.
Oxyria digyna Hl.
* Juncus bufonius L.
* Silene rupestris L.
* S. exscapa All. (2)
Arabis alpina L. (2)
Saxifraga aizoides L.
* S. aspera L.
Galeopsis intermedia Vill.
Sambucus racemosa L.
Epilobium alpinum L.
Gnaphalium silvat. L.
* Cirsium heteroph. All. a incisum DC.
Sphagnum (3)
Sph. Girgens. Russ. * b. compactum Röll.
Sph. ** c. tenellum Röll.
» ** d. flagellare Schl.
Sph. teres Aong. b. elegans Röll. **fm. viri de Röll** e **fm. laxum Röll** (4)

b) Dalla Caserma di Finanza di Trikenstein alla Malga della Svolta (m. 1644-1847).

Polypod. vulg. L. * b. rotundatum Md.
* Asplenium viride Huds. (5)
* A. septentrionale Hoff.
Saxifr. aspera L.
* Trifolium badium Schb. m. 1800.
* Geranium silvaticum L.
* Veronica fruticans (Jq.)
Ajuga pyramidalis L.
Bellidiastrum Michelii Cass.

c) Attorno Malga di Lana (m. 1983) da m. 1900 a 2200.

Polystichum Lonch. Roth
Equisetum arvense L.
* Lycopodium Selago L. a. densum (Lm.)
* Erioph. Scheuchzeri Hpe.
* Polygonum viviparum L.
* Sagina saginoides D. Torre A typ.
Silene rupestris L.
Arabis alpina L.
** Cardam. resedif. L. b. platyph. R. et S. e * c. nana Schulz.
Hutchinsia alp. R. Br. B brevic. (Hpe).
* Ranunculus aconitifol. L.

---

1) nella morena frontale della Vedretta Rossa a 2400-2500 m.
2) sul greto dell'Aurino a c. 1630 m.
3) margine della strada poco più sotto dell'Alb. Trinkenstein a 1625 m.
4) insieme a *Dicranella squarrosa Schimp. b, intermixtum.*
5) a 1800 m. subentra all'*A. Trichomanes.*

Saxifr. bryoides L.
S. Aizoon Jq. B recta (Lp.)
* Sedum annuum L.
* Geum montanum L.
Potentilla Sibbaldi Hall. f.
Trifolium prat. L. B nivale (Sieb.).
* T. repens L. B pallescens Schm.)
* Meum Mutellina Gtn.
Callitriche sp.
Rhododendron ferrugineum L.
* Primula minima L.
* Gentiana nivalis L.
* Veronica Beccabunga L.
* V. bellidioides L.
* Thymus Serp. L. A comm. Bég. b. praecox (Op.).
Thymus Serp. B subcitratus Sb.) a. genuinus Bég.
* Phyteuma hemisphaer. L.
Bellidiastrum Michelii Cs.
* Solidago alpestris W. et K.
* Achill. mosch. Wf. a. stenorach. Hm.
* Gnaphalium supin. L. b. fuscum (Sp.) e c. acaule (Sb.).

d) Attorno al Rifugio Forc. del Picco (Birnlückenhütte m. 2470) a 2300 2500 m. c.

* Carex nigra Bell.
* Salix herbacea L.
Arenaria biflora L.
Cerastium uniflorum Tm.
Silene acaulis L. A vulg. Rchb.
* Cardam. resedif L. B integrif. DC.
* Ranunc. glacialis L. e b. roseus (Heg.) (1)
Saxifraga adscendens L.
Potentilla Sibbaldi Hall. f.
Alchemilla alpestris Schm.a. demissa (Bus.)
* Alchem. alpestris b. obtusa (Bus.)
Epilob. alpinum L. b. tenellum Ferina
* Veronica alpina L. a. glabra Bég. e b. integrifolia (Sch.)
Erigeron uniflorus L. e b. nanus Rikli
Alchem. mosch. Wf. a. stenorach. (Hm).
* Gnaphalium supinum L. c. acaule (Sb.)
Cerastium strictum L.

e) Attorno alla Forcella del Picco (m. 2671) e m. 2600-2700).

Alsine sedoides Kitt.
Cardam. resedif. L. B integrifol. DC.
* Ranunc. glacialis L. **b. nanus m.**
Saxifraga moschata Wf.
S. stellaris Engl. b. pauciflora Egl.
S. aizoides L. **fm. pauciflora m.**
* Sedum annuum L.
Androsace alpina Lam.
* Gentiana bavar. L. b. rotundif. (Hpe.)
Veronica alpina L. a. glabra Bég.
* Phyteuma pauciflorum L.
* Ph. globulariaefol. S. et H.
* Gnaphal. supinum L. c. acaule Sb.

14.) **Vetta d'Italia** (Glockenkaarkofel), m. 2914 nel versante dell'Aurino, graniti, gneis ed altre rocce silicate.

a) Dal Trinkenstein alla C. dei Tauri (Tauern A. 2024) a 1700-2050 m. c.

(1) dai 2500 m. in su.

Polystichum Lonchit. Roth
Carex pallescens L. * * b. orophila Briq.
* Thesium pyrenaicum Pourr.
Silene Cucubalus Wb. b latif. Beck
Aconitum Napellus L. a. vulg. DC.
Saxifraga Aizoon Jq. A brevifolia Stb.
Potentilla erecta Hmp. b. minor Goir.
P. grandiflora L. a 1900 m.
* P. aurea L.
Alchem. alpestr. Schm. b. pratens. (Schm.)
A. alpina L.

b) Dalla C. dei Tauri verso il Rif. Vetta d'Italia (Neu-Gersdorferhulte) a m. 2000-2400.

* Salix herbacea L.
Arenaria biflora L.
Cerastium filiforme Schl.
* Cardam. resedif. b. platyphilla R. et S.
* Ranunculus aconitifolius L.
* Saxifraga bryoides L.
* * Semperv. mont. b. pygmaeum J. et T.
Epilob. mont. * * **b**. tenellum Ferisia (1)
* Primula glutinosa Wf.
* Veronica bellidioides L.
* Euphrasia minima Jq. a. Schleich. Wt.
* Phyteuma hemisphaer. L.
* Homogyne alpina Cs.
Gnaphalium Hoppeanum Koch

c) Vicinanze del Rif. Vetta d'Italia (m. 2600 c.) a m. 2500-2700.

Anthoxanth. odor. L. * * b. montanum A. et G.
* Phleum commutatum Gd.
* Sesleria disticha Pers.
Poa alp. L. * b. minor Hpe.
» * fm. vivipara
» * B badensis Hk.
Junc. trifidus L. a. vaginatus Nr.
* Luzula spadicea Lam.
» » **fm. expansa m.** (2).
Salix serpyllifolium Scop.
* Alsine biflora Wb.
Cerastium uniflorum Tm.
* Cardam. resedif. L. B integrif. DC.
* Saxifraga pygmaea Haw.
S. stellaris L. b. pauciflora Engl.
* S. bryoides L.
Sedum annuum L.
Epilobium alsinaefol. DC.
* Meum Mutellina Gn.
* Empetrum nigrum L.
* Soldanella pusilla L.
* Gent. bavar. L. b. rotundif. (Hpe.)
* Veronica alp. L. b. integrifol. (Sch.)
* Bartsia alpina L.
* Phyteuma globulariaef. S. et H.
Doronicum grandiflorum Lam.
* * Chrysanthem. minimum DC ?
* Achill. mosch. Wf. a. stenorach. Hm.
* Gnaphal. supinum L. c. acaule (Sb.)
* Cirsium spinosiss. Sp.
* Taraxacum officinale Wb. A typ.

Non ho esplorato la parte più elevata, al di sopra dei 2700 m. in gran parte coperta di neve.

1 In Vaccari, Fl. Vardôt.
2 *rami inferiori dell'entala assai lunghi e patenti o reflessi.*

CHIOVENDA E. — INTORNO AL GENERE *HYMENOSICYOS* CHIOV. (*CUCURBITACEAE*).

Nel soggiorno che io feci a Gondar (Abissinia settentrionale) dal 17 luglio al 27 novembre 1909 ebbi occasione di osservare assai comune nella fitta boscaglia tanto caratteristica, che ricopre i ruderi di quella città lasciativi dalla distruzione che ne fecero i Dervisci quando invasero parte dell'Abissinia e anche dell'Eritrea, una cucurbitacea scadente, esile, con radice annua. Io potei seguirla nel suo sviluppo con tutto agio, poichè la vidi quando arrivai in Gondar senza fiori, vidi comparire prima i fiori staminiferi e poi quelli pistilliferi, e circa la metà di agosto potei notare i primi frutti maturi. Questi si imponevano alla nostra attenzione; perchè passando attraverso a quelle boscaglie, al minimo urto schizzavano con estrema facilità il liquido di cui erano pieni e i semi, con un piccolo colpo secco assai caratteristico. Questo schizzo generalmente era diretto in alto poichè esso si determinava in corrispondenza di una fessura aprentesi alla base della cassula rivolta verso terra, presso il punto d'inserzione di essa sul peduncolo. Avendo potuto studiare la pianta con tutto agio sul fresco, potei prenderne una quantità di appunti e di disegni per i quali venni fin da allora nella persuasione di trovarmi in presenza di un genere differente da quelli indicati nel noto prontuario della Flora Africana di Franz Thonner (1) che tenevo con me quale utilissimo *vademecum*. Ritornato in Patria facendo lo studio delle raccolte potei stabilire con sicurezza, mercè materiali di confronto, che si trattava della *Cucumis membranifolia* Hook. f. della quale i fiori non erano descritti con abbondanza di particolari e chiarezza forse a causa di scarsità dei materiali; e mi persuasi vieppiù a tenerlo separato dal gen. *Cucumis* e da tutti gli altri noti per varii caratteri; anzi per antere diritte e semplici ascrivevo il genere piuttosto che alla tri-

(1) THONNER F., *Die Blütenpflanzen Afrikas*. Berlin R. Friedländer und C. 1908. *Nachträge und Verbesserungen*. 1913.

bù delle *Cucumerinae* con antere flessuose, a quella delle *Melothriinae* che per la forma delle antere ben vi corrispondeva, come me ne faceva fede il confronto fatto pure sul fresco coi fiori della *Melotrhia tomentosa*.

I caratteri sui quali distinsi il mio genere da quelli delle *Melothriinae* sono specialmente : lo stimma massiccio ovato, irregolarmente mammellonato ; i fiori pistilliferi con staminodi conformati in maniera da non distinguersi dagli stami perfetti dei fiori staminiferi, contenendo anche il polline, il quale però era differente da quello contenuto in questi ultimi stami, per essere i loro granuli alquanto più piccoli ; la deiscenza particolare basale con esplosione e lancio del contenuto.

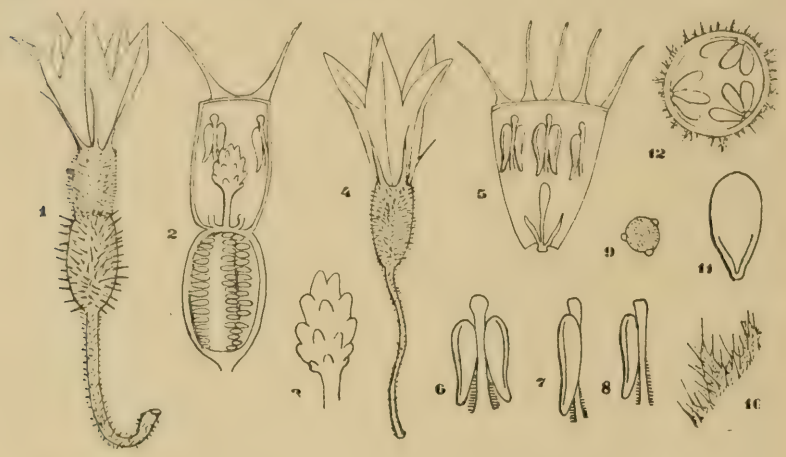


Fig. 1.) Fiore pistillifero intiero ; 2) Fiore pistillifero sezionato ; 3) stimma ; 4) Fiore staminifero intiero ; 5) Fiore staminifero sezionato ; 6) stame diteco visto di fronte ; 7) stame diteco visto di fianco ; 8) stame monoteco visto di fronte ; 9) granello di polline dei fiori staminiferi ; 10) Tubercoli del frutto maturo ; 11) seme ; 12) frutto maturo sezionato trasversalmente.

Questo genere recentissimamente è stato accettato anche dal prof. Harms del Museo botanico di Dahlem (Berlino) nella elaborazione che egli ha fatto per il Pflanzenreich (Heft. 88 [IV. 275. II] pag. 157). Senonchè il prof. Harms ha ritenuto di ampliare il genere da me proposto includendovi alcune specie, che invece io, pur rispettando al massimo grado l'opinione del-

l'esimio botanico berlinese, sarei d'avviso che non vi possano stare.

Premetto che di tutte le specie indicate dal prof. Harms non ne ho veduto alcuna; ma ciò ritengo non abbia per il caso presente grande importanza, avendo per alcune le descrizioni e le figure.

In primo luogo vi unisce e anzi ne fa un sinonimo dell'*H. membranifolius* (Hook f.) Chiov. addiritura, l'*Oreosyce parvifolia* Cogn. (il quale era stato in precedenza dal Cogniaux stesso in erbario determinato col nome erroneo di *Cucumis subsericeus* Hook f.) del Chilimangiaro. Di questa pianta ce ne dà la figura a pag. 137 fig. 14. Y-C' e da questa figura e dalla descrizione data dal Cogniaux è certamente una pianta ben diversa dalla mia. gli stimmi trifidi coi lobi pianeggianti e bilobi non hanno nulla a che vedere con quelli dell'*H. membranifolius* e anche il frutto è diverso; il frutto dell'*Himenosicyos* mio è coperto da aculei molli lineari acuti quasi regolari coperti di piccoli peli bianchi e di setole nere; nella pianta del Chilimangiaro sono invece assai irregolari e ottusi all'apice. L'*Oreosyce parvifolia* Cogn. perciò non solo non è sinonimo dell'*Hym. membranifolius* ma non può far parte del genere quale io lo considero.

L'*H. parviflorus* (Cogn.) Harms è pure disegnato a pag. 223 fig. 26. G-L ed anche questo a mio parere non può far parte del nostro genere per lo stimma tripartito.

Per le altre specie *H. subsericeus* (Hook f.) Harms, *H. Bequaertii* (De Wild.) Harms, *H. villosus* (Cogn.) Harms, *H. triangularis* (Cogn.) Harms, *Oreosyce Kelleri* Cogn., *O. aspera* Cogn. e *Cucumis Cecilii* N. E. Br. non posso pronunciarmi mancando le descrizioni di indicazioni utili. Io propendo per il momento perciò a ritenere il gen. *Hymenosicyos* monotipico, e a riferire forse tutte le altre specie al gen. *Oreosyce*.

PAMPANINI R. — CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA FLORA DEL CARACORÙM (ASIA CENTRALE).

I.

Nel suo rapido viaggio dall'India al Turkestan, dal principio di giugno alla metà di agosto del 1898, il Colonello di Stato Maggiore russo V. Novitzky raccolse qua e là anche delle piante, le quali non sono state ancora illustrate. Esse si trovano nell'Erbario del Giardino Botanico Principale di Leningrado, dal quale ebbi in esame quelle della regione del Caracorùm che m'interessavano.

Il Novitzky entrò nel Caracorùm passando l'Indo a Calatzè il 19 giugno, e ne uscì il 12 luglio da Sciaidulla seguendo la via più breve che da Le, per il Cardòng-la e la Valle del Nubra, superando il valico (alt. 5574 m.) del Caracorùm conduce a Jàrcand ed a Cashgar.

Nella relazione del suo viaggio (1), parlando della Valle del Nubra, (pag. 113) rileva la grande povertà della flora erbacea e cita 27 piante da lui osservatevi; e più avanti enumera quelle — 25 in tutto — che incontrò sull'« altipiano » del Caracorùm.

In queste regioni più elevate, le vegetazione — osserva — è caratterizzata da una povertà estrema, ed è ridotta a sole piante erbacee di piccole dimensioni radunate in piccoli praticelli sparsi qua e là nel deserto pietroso (p. 144 e 145).

Egli cita parecchie di queste piante con determinazioni incerte; e la maggior parte, poi, non corrisponde agli esemplari da lui raccolti, i quali, come dissi, figurano ancora tutti indeterminati.

In questa piccola collezione, ancora inedita, le piante della valle di Sughet, che dal passo omonimo scende a Sciaidulla, sono le più numerose ed anche le più interessanti essendo questa

(1) NOVITZKY V., *De l'Inde à la Fergana* (« Mém. Soc. Imp. Russe de Géogr. », sect. Géogr. gén., vol. XXXVIII, n. 1. St. Pétersbourg, 1903).

valle floristicamente quasi del tutto sconosciuta, come in generale tutto il versante settentrionale della Catena.

Nell'insieme mi risultano nuove per la Catena del Caracorùm:

Adelocaryum anchusoides
Alhagi maurorum
Artemisia Campbellii
Bromus oxyedon
Dianthus anatolicus
Pituranthus Thomsoni
Sisymbrium irio
Thermopsis inflata
Vicia narbonensis

ed inoltre

Cirsium arvense *Scop.* var. horridum *Wimm.* et *Grabb.* forma minor *m.*

Differt a forma genuina varietatis capitulis minoribus, sub anthesi vix 1 ½ *cm. longis, bracteis exterioribus spina longiori armatis.*

* * *

19 giugno — Valle dell'Indo, fra Calatzè e Le:

Inula obtusifolia *A. Kern.*

25 giugno — Cardòng-la, vers. mer., alt. 3650-4875 m.:

Biebersteinia odora *Steph.*
Cicer songaricum *Steph.*
Lindelophia angustifolia (*Schrenk*) *Brand*
Nepeta longibracteata *Benth.*
Pituranthus Thomsoni *C. B. Clarke*
Stachys tibetica *Vatke*

27 giugno — Valle Nubra, alt. 3650 m.:

Artemisia laciniata *Willd.*
Inula obtusifolia *A. Kern.*
Myricaria elegans *Royle*
Perowskia atriplicifolia *Benth.*
Ribes orientale *L.*

1 luglio — Valle Nubra, dal Cardòng-la al Passo «Lasket»:

Alhagi maurorum *Desv.*
Elaeagnus hortensis *M. Bieb.*
Haloxylon Thomsoni *Bge.*
var. gracillima *Hook. f.*
Lycium ruthenicum *Murr.*
Parrya exscapa *C. A. Mey.*
Physochlaina praealta *Hook. f.*
Solanum nigrum *L.*

2 luglio — Valle Sciàiok presso «Sani» (Samùr), alt. 3650 m.:

Artemisia Campbellii *Hook. f. et Thoms.* (?)(1)
Hippophaë rhamnoides *L.*
Medicago falcata *L.*
Mentha silvestris *L.*
var. Royleana (*Benth.*) *Hook. f.*

(1) Questo esemplare è molto incompleto e pertanto la sua identificazione mi è incerta.

3 luglio — Da Murgo al Sassìr-la, alt. 4725 m.:

Allium blandum *Wall.*

4 luglio — Passo « Lasket » e Valle « Margistam » (Murgistàng): (1)

Arnebia Thomsoni *C. B. Clarke*
Cicer songaricum *Steph.*
Cirsium arvense *Scop.* var. horridum *Wimm.* et *Grabb.* f. minor *Pamp.*
Dracocephalum heterophyllum *Benth.*
Erigeron andryaloides *Benth.*
Nepeta discolor *Royle*
Physochlaina praealta *Hook f.*

5 luglio — Dal Sassìr-la al valico del Caracorùm, alt. 4570-5330 m.:

Oxytropis micropylla *DC.*
Thermopsis inflata *Camb.*

7 luglio — Dal Sassìr-la al Passo Sughet, al. 4265-5180 m.:

Alyssum canescens *DC.*
Parrya exscapa *C. A. Mey.*
Tanacetum tibeticum *Hook. f. et Thoms.*

8 luglio — Valle Sughet, alt. 4115-4570 m.:

Adelocaryum anchusoides (*Lindl.*) *Brand*
Agropyrum longearistatum *Boiss.*
Astragalus adesmiaefolius *Benth.*
— densiflorus *Kar. et Kir.*
Bromus oxyodon *Schrenk*
Convolvulus arvensis *L.*
Dianthus anatolicus *Boiss.*
Echinospermum Redowskii *Lehm.*
Euphorbia tibetica *Boiss.*
Lepyrodiclis holosteoides *Fenzl*
Medicago falcata *L.*
Populus balsamifera *L.*
Potentilla Salesoviana *Steph.*
Prangos pabularia *Lindl.*
Ranunculus trichophyllus *Claiw.*
Ribes orientale *L.*
Rumex orientalis *Bernh.* (?) (2)
Silene Moorcroftiana *Wall.*
— venosa (*Gilib.*) *Aschers.*
Sisymbrium irio *L.*
Vaccaria pyramidata *Medik.*
Vicia narbonensis *L.*

II.

Nella Spedizione De Filippi al Caracorùm (1913-1914), oltre al Prof. G. Dainelli ed al Prof. O. Marinelli, anche il Maggiore C. Antilli — allora Tenente — raccolse alcune decine di piante, le quali, come quelle dei Prof. Dainelli e Marinelli, si trovano nell'Erbario Centrale di Firenze.

---

(1) Sulle etichette delle piante questa località è indicata col nome di « gola del fiume Bamastan ».

(2) L'esemplare è in fiore e quindi la sua identificazione mi è incerta.

L'illustrazione della raccolta Dainelli-Marinelli figurerà in uno dei prossimi volumi della Relazione sui risultati scientifici della Spedizione; qui enumero le piante raccolte dall'Antilli. Esse provengono dalle regioni più elevate della Catena: la valle del Cipciàk ed il fianco destro e quello sinistro del Ghiacciaio Rimu.

Sono 44, delle quali non figurano nella raccolta Dainelli-Marinelli:

Leontopodium alpinum *var.* subalpinum
Polygonum cognatum
Potentilla gelida *vor.* genuina *f.* pilosior
Saussurea sorocephala *var.* glabrata
Saxifraga Hirculus *var.* alpina
Sedum crenulatum
Thermopsis inflata

* * *

Valle del Cipciàk: Dèpsang, alt. 5000-5360 m.:

Androsace akbaitalensis *Derganc*
Arenaria polytrichoides *var.* perlevis *Williams*
Astragalus Arnoldi *Hemsl. et Pears.*
— Thomsonianus *Benth.*
Carex melanantha *var.* Moorcroftii (*Falc.*) *Kükenth.*
Cerastium trigynum *Vill.*
Dracocephalum heterophyllum *Benth.*
Ephedra Gerardiana *Wall.*
Eurotia ceratoides (*L*) *C. A. Mey.*
Gentiana falcata *Turcz.*
Hedinia tibetica (*Thoms.*) *Ostenfeld*
Lagotis decumbens *Rupr.*
Leontopodium alpinum *var.* subalpinum *Ledeb.*
Melandrium apetalum *Fenzl*
Oxytropis De-Filippii *Pamp.*
— proboscidea *Bge.*
Parrya exscapa *C. A. Mey.*
Poa pratensis *var.* alpigena *Blytt*
Polygonum cognatum *Meissn.*
Potentilla fruticosa *var.* vulgaris *f.* prostrata *Th. Wolf*
— gelida *var.* genuina *f.* pilosior (*C. A. Mey.*) *Th. Wolf*
— multifida *var.* angustifolia *Lehm.*
— sericea *L.*
— — *f.* alpina *Th. Wolf*
Primula sibirica *Jacq.*
Saussurea Schultzii *var.* nana *Pamp.*
Taraxacum leucanthum *Ledeb.*
Waldheimia tridactylites *Kar. et Kir.*

Ghiacciaio Rimu, fianco destro, alt. 5200-5400 m.:

Aster tibeticus *Hook f.*
Cheirantus himalayensis *Camb.*
Lloydia serotina *Rchb.*
Nepeta longibracteata *Benth.*
Saussurea sorocephala *Hook. f. et Thoms.*
Saxifraga Hirculus *var.* alpina *Engl.*
Sedum crenulatum *Hook. f. et Thoms.*

Ghiacciaio Rimu, fianco sinistro, alt. 5200-5400 m.:

Myricaria prostrata *Hook. f. et Thoms.*
Oxytropis lapponica *var.* Jacquemontiana *Benth.*
Polygonum pamiricum *Korsh.*
Saussurea glanduligera *Sch.-Bip.*
Thermopsis inflata *Camb.*

III.

Nel 1915, in seguito all'esame della collezione Dainelli-Marinelli, pubblicai le entità che mi risultavano nuove (1); ora mi risultano tali anche:

Agropyrum Jacquemontii Hook. f. var. **pubescens** Pamp., var. n. -- *Differt a typo foliis acuminatis et pubescentibus.*

Hab. -- Valle sup. dello Sciàiok: presso il « Campo del Piccolo Cumdàn », alt. 4930 m., 15 luglio 1914 (leg. *Dainelli* e *Marinelli*).

Braya foliosa Pamp., sp. n. — B. tibeticae *Hook. f. et Thoms. affinis, sed undique glaberrima caulibus debilioribus et omnibus foliosis (foliis 2-4). Fructus non vidi.*

Hab. — Valle sup. dello Sciàiok: presso il « Campo del Guado », alt. 4830 m., 12. VII. 1914 (leg. *Dainelli* e *Marinelli*).

Inoltre, trovai nell'Erbario Webb:

Tanacetum Senecionis J. Gay var. **nuda** C. B. Clarke in sched. 1876 (Herb. Webb) — *Differt a typo caulibus simplicibus et parce foliosis.*

Hab. — Caracorùm, alt. 12000 ped. 7 aug. 1876 (leg. *C. B. Clarke*, n. 30160).

(1) PAMPANINI R., *Nuove piante del Karakorum* (Bull. Soc. bot. it., 1915, p. 28).

Dott. ALBERTO CHIARUGI Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza 24 Gennaio 1926

La seduta è aperta alle ore 10, presenti Abbado, Brizi, De Marchi M., Fenaroli, Mazzucchelli e Traverso anche per Allegri, Arnaudi e Carbone.

Presiede il Prof. Traverso.

Il Presidente informa circa l'attività svolta dalla Sezione dopo l'ultima seduta del Luglio scorso e giustifica la ritardata convocazione a causa dell'ingente lavoro di preparazione per la pubblicazione della *Iconografia Mycologica Bresadoliana* di cui da ampia relazione presentando le bozze definitive delle tavole e delle diagnosi, nonchè quelle delle circolari di propaganda. Dopo esauriente discussione, alla quale prendono parte tutti i presenti, le bozze vengono approvate.

Su proposta del Presidente viene pure approvato per acclamazione un voto di plauso ai soci M. De Marchi e P. Rossi che hanno già versato cospicui contributi per fronteggiare le spese iniziali.

Il presidente propone per le sedute del corrente anno il seguente diario: Gennaio 24; Marzo 14; Maggio 16; Luglio 4; Novembre 21: che viene approvato. Comunica quindi la notizia che l'Istituto Sperimentale di Elettrogenetica in Belgirate ha bandito per il 1926 tre concorsi a premio, di L. 2500 ciascuno per lavori originali sui seguenti temi: 1 *Sulla embriogenesi abortiva nella ibridazione delle Angiosperme*; 2) *Sulla genesi dei falsi ibridi nelle* F_1 *dimorfe prodotte da incrocio fra stirpi pure*; 3 *Sulla doppia fecondazione e sulla formazione dell'albume nell'ibridazione interspecifica delle Graminacee agrarie.*

Esaurito l'o. d. g., la seduta è tolta alle ore 11,30.

Il Segretario — L. FENAROLI

Il Presidente — G. B. TRAVERSO

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 13 Febbraio 1926.

Presiede il Presidente N. PASSERINI.

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Dott. PIERO GIAJ LEVRA, di Torino

Sig. LIBERTADE NANGERONI, di Milano

Indi il Segretario PAMPANINI espone la storia della *Gentiana verna* var. *vexans* Massal. mostrando che questo nome, adottato dal Prof A. Fiori nella sua « Nuova Flora Analitica d'Italia » in corso di pubblicazione, non è valido.

Difatti questa bella varietà, confusa da Tenore e da altri con specie e varietà diverse, prima che il prof. L. Vaccari ne facesse oggetto di uno studio particolare era stata riconosciuta solo da Porta e Rigo, i quali l'avevano distinta — in schedis — col nome di var. *calcarea*. Ma il Vaccari nel suo lavoro sulle forme della *G. verna* valendosi dell'art. 37 del Codice di Vienna (1905), secondo il quale il nome non era valido essendo *in schedis* ed anche *nudum*, le attribuì il nome di var. *Tenoreana*. Il lavoro del Vaccari, uscì nel fascicolo di ottobre del « Nuovo Giornale bot. it. » del 1917 (1). Ma intanto il Prof. C. Massalongo, illustrando le raccolte botaniche fatte dall'Ing. G. B. Biadego sul M. Vettore nel 1916 aveva descritto nel fascicolo di gosto di « Madonna Verona » (il Bullettino del Museo Civico di Verona) questa *Gentiana* dandole il nome di *G. verna* forma *vexans* (2).

Ora, nell'opera del Fritsch « Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel », il Ronniger, il quale elaborò le *Gentianaceae*, descrisse dettagliatamente la *Gentiana* in questione su esemplari della Maiella, che col nome di *magellensis*, gli aveva comunicato il Prof. L. Vaccari. Il Ronniger pubblicó la pianta nel 1916 conservandole il nome attribuitole dal Vaccari : *G. verna* forma *magellensis* (Vaccari in herb.) Ronn. (3). Questo nome ha quindi la priorità su quello datole dal Massalongo.

Ma volendo considerare questa *Gentiana* non semplice forma bensì varietà della *G. verna*, come — e, credo, giustamente — fecero Parlatore ed altri, Porta e Rigo, Vaccari (1917), Massalongo, ed anche Fiori, come dissi, nella sua « Nuova Flora Analitica d'Italia », poichè dal lavoro del Ronniger non risulta quale grado gerarchico il Vaccari avesse attribuito *in schedis* alla sua *magellensis* — se di specie, sottospecie, varietà o sottovarietà —, stando al testo, il nome della pianta va modificato : *G. verna* var. *magellensis* (L. Vaccari sec. Ronn.) Pamp., comb. n.

Syn. — *Gentiana imbricata* Ten., non Froel, nec al (1824).

— *verna* Auct. ital. p. p., sec. L. Vacc. (1917).

— *Favrati* Soltokovic p. p. (1901); Schröter p. p. (1908), non Rittener sec. L. Vacc. (1917).

— *brachyphylla* var. *rotundifolia* Parl. nec non Groves in sched., sec. L. Vacc. (1917).

— *bavarica* Parl. p. p. in sched., sec. L. Vacc. (1917).

---

1 — VACCARI L., *Note su alcune forme di Genziana del gruppo* verna *L.* Nuovo Giornale bot. it., n. s., vol. XXIX, 1917, p. 215 (cfr. p. 228).

2) — MASSALONGO C., *Manipolo quinto di piante raccolte da un veronese nell'Appennino centrale* ecc. Madonna Verona, a. XI, 1917, p. 63 (cfr. p. 73).

3 — RONNIGER K., *Gentianaceae* in Fritsch K., *Neue Beiträge sur Flora der Balkanhalbinsel* ecc. (Mitteil. Naturwiss. Ver Steierm., Jahrg. 1915, Bd. 52. — Graz, 1916).

— — var. *rotundifolia* Parl. nec non al. in sched., sec. L. Vacc. (1917).
— *rotundifolia* var. *calcarea* Porta et Rigo in sched. sec. L. Vacc. (1917).
— *verna* f. *magellensis* (L. Vacc. in sched. sec. Ronn.) Ronniger (1916).
— — f. *vexans* Massal. (Aug. 1917).
— var. *Tenoreana* L. Vacc. (Oct. 1917).
— — var. *vexans* Fiori (1926).

Ha poi la parola il socio NEGRI il quale presenta una copia della commemorazione dell'Avv. Francesco Negri di Casale fatta dal prof. O. Mattirolo nell'adunanza 1 marzo 1925 della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti.

Francesco Negri (1841-1924), uomo dall'ingegno multiforme e dalla varia ed estesa cultura, ebbe un lungo periodo di attività botanica, accupandosi della sistematica delle Fanerogame e di patologia vegetale, specialmente nei riguardi del riso e della vite. Amico del Cesati e del Gibelli deve essere annoverato fra i floristi che principalmente dal 1848 al 1859, contribuirono tanto efficacemente all'esplorazione ed al censimento della flora piemontese Malinverni, Carestia, St. Robert, Rosellini, Caso: ed il suo erbario, attualmente conservato dai figli, contiene certamente numerosi documenti inediti, avendo il Negri erborizzato a lungo, oltre che nel nativo Monferrato, in parecchie valli delle Alpi occidentali, e mantenuti attivi scambi cogli altri floristi piemontesi. Lasciò anzi inedito un catalogo della flora del Moncenisio, e lo Stoppani, nel « Bel Paese », pubblicò di lui un elenco delle specie crescenti nell'alta Valle del Toce. L'importanza delle collezioni lasciate da lui richiama del resto il pensiero a quell'Erbario Pedemontano dell'istituto Botanico di Torino, nel quale sono andati successivamente fondendosi tanti erbari privati di benemeriti raccoglitori, da Terraneo in poi, offrendo così agli studiosi delle flore piemontesi, la più grande raccolta regionale che il nostro paese possieda.

Poi viene presentata la nota seguente:

SAVELLI R. — ULTERIORI NOTIZIE SULLA PRETESA EFFICACIA DEL POLLINE DI *VERBASCUM* COME « CATALIZZATORE FECONDATIVO ».

Sotto il titolo suggestivo « Catalizzatori o stimolanti fecondativi e mutamenti in Nicoziane » (1), *A. Splendore* annunziò nel 1915 una serie di ricerche il cui principal risultato era che l'intervento di polline estraneo su date piante provoca nella loro

(1) Bollettino tecnico della coltivazione dei tabacchi - Scafati - N. 1-2, 1915, estratto di pp. 31, con 27 tavole.

discendenza mutazioni attestate da figli che sono bensì variati rispetto alla madre, ma non ritengono tuttavia alcuna traccia dei caratteri paterni nè li rivelano in successive riproduzioni; sono dunque, secondo *Splendore*, « *ibridi negativi* » da contrapporsi a quelli comuni o « *positivi* » i quali mostrano chiara negli attributi somatici l'origine difiletica. Il fenomeno veniva designato da *Splendore* come « *catalizzazione fecondativa* ».

E qui bisogna tagliar corto con qualsiasi possibile interpretazione equivoca. I dati di *Splendore* si debbono discutere secondo il suo pensiero genuino dal quale esula completamente l'idea che il polline ecciti *apomissia*, di cui *Splendore* non fa cenno. Del resto, per uno stimolante dell'apomissia non si potrebbe parlare di « catalizzazione **fecondativa** » senza rasentare una contraddizione in termini.

Gli zoologi, procacciando unioni di uova e spermi di specie lontane, le hanno viste favorite dalla presenza di certe sostanze in data concentrazione; e per queste sostanze potrebbe forse passare, in un certo senso, l'espressione di « catalizzatori fecondativi »; ma chi confondesse queste cose col concetto di *Splendore* avrebbe tutta l'aria di volerlo circondare di una specie di nebbia artificiale per togliere la possibilità di precisarne i contorni. Così pure fu prospettata l'idea che sostanze oligodinamiche presenti nel succo stimmatico possano favorire unioni ibride; ma la « catalizzazione » di *Splendore* non è un'azione che si eserciti *sul* polline, è invece una azione che viene esercitata *dal* polline; e non è uno stimolo alla fecondazione, bensì una *conseguenza* della fecondazione. I « catalizzatori » di *Splendore* non possono perciò neanche confondersi con gli *ormoni* pollinici che esercitano i loro influssi prima della fecondazione e indipendentemente tanto da potersene fare estratti efficaci.

Il concetto di *Splendore* sussiste soltanto in quanto l'agente della catalizzazione possa riconoscersi, non dico nel polline, ma addirittura nei gameti medesimi che il polline contiene; ed il gamete vien detto *catalizzatore* non in quanto si supponga che agisca « di presenza » (nel qual caso l'attributo di *fecondativo*

sarebbe un non senso), ma perchè *nel risultato finale non rimane di esso traccia sensibile:* vale a dire che nella costituzione del prodotto, almeno per quanto viene rivelato dai caratteri somatici della discendenza, non sono riconoscibili gli attributi ereditarî propri del gamete catalizzante. Dunque verrebbe operata una reale fecondazione; ma, i caratteri dell'impollinante restando come sommersi e totalmente riassorbiti in quelli della matrice, niente tradisce all'esterno (nè in F_1 nè in F_2 e seguenti) una tale anfimissi.

Tutto ciò non è detto nella memoria di *Splendore*, ma risulta agevolmente dalla comparazione delle singole esperienze e dei commenti che le accompagnano. Ed allora io debbo far notare che — a parte il diverso materiale usato — per quel che riguarda il contenuto generale dei risultati, la « catalizzazione fecondativa » di *Splendore* coincide pienamente con la « ibridazione senza incrocio » del *Millardet;* solo che gli « ibridi negativi » di *Splendore* riproducono più spesso la matrice, come era stato visto anche prima del *Millardet,* il quale invece fece progredire la questione scoprendo il caso simmetrico della riproduzione della forma paterna, fatto di un'importanza che il *Millardet* mette in chiara luce. Ed io voglio sottolineare che, anche limitando l'esame alla prima memoria del *Millardet* sulle fragole (1), vi si trovano descritte le variazioni dei « falsi ibridi » a confronto delle forme di partenza. Dipende dal punto di vista personale, e dall'epoca tanto più recente delle ricerche, se *Splendore* ha creduto di porre in primo piano questo fatto della variazione (su cui il *Millardet* non sosta a lungo), e se ha creduto attribuirgli il recente termine di « mutazione ».

Tuttavia importantissimo senza dubbio sarebbe stato questo richiamo sulla possibilità di un fattore di mutazione agente per una via tanto naturale come l'impollinazione eterogenea. Discutere la eventuale base scientifica di questi concetti, e qual par-

(1) A. Millardet - Note sur l'hybridation sans croisement ou fausse hybridation - Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux - 4e série. T. IV, 1894, p. 347-372.

te di essi rimanga oggi accettabile, è compito che mi riservo in altra occasione; qui voglio ricercare soltanto se esista il necessario fondamento empirico per una parte dei dati di *Splendore*, e scelgo precisamente l'esempio più tipico: l'incrocio *Nicotiana Tabacum* L. ♀ × *Verbascum Phlomoides* L. ♂. È questo il caso più tipico perchè le due specie genitrici essendo tassonomicamente le più lontane fra tutte quelle usate da *Splendore* la « catalizzazione » vi si mostra da sola (cioè non mescolata con ibridazioni « positive ») e perchè le caratteristiche del fenomeno vi si riscontrano tutte insieme operanti in maniera evidente e potente, attestata da mutazioni di cui fa parte un intenso *rinvigorimento* delle piante prodotte in confronto della matrice. *Splendore* stesso, del resto, dichiara « meritevole di rilievo il fatto che tra molte piante di generi diversi dalle *Nicotianae* utilizzate per tentativi d'incroci, il Verbasco sia riuscito, relativamente, il più efficace stimolante fecondativo, determinando, nei derivati, accentuati mutamenti ».

II — Appunto a tal proposito io pubblicavo, sei anni fa, in questo medesimo Bullettino (1) una nota nella quale dicevo: « Mai le forme *N. Tabacum* mi han prodotto seme con polline di *Verbascum* » e nei riguardi di tutto il genere *Nicotiana* rifiutavo l'idea di *Splendore* che i semi eventualmente ottenibili dopo impollinazione con *Verbascum* potessero provenire da fecondazione per parte di questo: non mi ripeto, e per l'inquadramento dei nuovi risultati rimando il léttore a quella mia nota.

Ma, ad onta della mia espressa opinione, mi accadde di leggere poco dopo, negli scritti del *Lopriore*, che le catalizzazioni dei tabacchi avevano già assunto *importanza industriale* (2), e mi tornò a mente quella frase che un nostro appasionato divulgatore di studi genetici citava da *Goethe*: « La vera pietra di para-

(1) Apomissia ed ibridazioni difficili in Nicotiana. 1920 - N. 4-9, p. 22-30.

(2) LOPRIORE - « Genetica sperimentale » in « Moltiplicazione delle piante » - Torino - U. T. E. T. 1920 - p. 226-227; « Teratologia sperimentale » p. 17-19 in « Rivista di Biologia », Roma - 1921; e vedasi anche la recensione comparsa in « Le Staztoni sperimentali agrarie » - Modena 1915.

gone per giudicare del valore di una teoria scientifica rimane il risultato acquisito nella pratica » (1). E certamente, il trovato scientifico che esce dal laboratorio e, divenuto utile, penetra nella vita, ne riceve una testimonianza solenne di verità di fronte alla quale ogni critica deve tacere.

Senonchè, il R. Istituto Sperimentale per la coltivazione dei tabacchi, in Scafati, già diretto dallo stesso *Splendore*, da me interrogato dove e come fossero state fatte le colture per le prove d'applicazione industriale della catalizzazione fecondativa, mi rispondeva, in data 29-4-1921, di non essere in grado di fornirne notizia, e, in data 27-10-21, meglio specificava: « Non consta che siano state fatte applicazioni industriali del principio della catalizzazione fecondativa in generale, ed in particolare di quella operata col Verbasco ». Neanche al Ministero delle Finanze se ne sapeva nulla; e per chi abbia cognizione anche superficiale del modo come è organizzata la coltivazione del Tabacco in Italia è evidente che le applicazioni industriali della catalizzazione non sono mai esistite e la contraria affermazione non rappresenta altro che .... una benevola anticipazione fatta dal *Lopriore*, in ispirito di ottimismo, e da valere tutt'al più come un buon'augurio per lo *Splendore*. Il quale — è doveroso aggiungerlo — non ha mai conclamato, come cosa certa e già conseguita, risultati di grande applicazione, ed ha portato sempre nel fervore dei suoi studi un abito di modestia, di disinteresse e di buona fede assolutamente superiore.

Tolto di mezzo così il risultato industriale, per quanto concerne il reperto scientifico dirò che il notissimo nicozianografo Dott. *Anastasia* (il quale aveva per conto proprio, da molto tempo ed in più luoghi eseguito prove di controllo) appena letta la mia nota mi scriveva le seguenti parole che suonano piena conferma dei miei risultati: « *Verbascum* (sia *Phlomoides* usato dall'Autore, sia altre specie) portato su Tabacco non dà luogo a formazione di

(1) CUBONI - Discorso letto nella solenne adunanza del 7 giugno 1914 all'Accademia dei Lincei - « Atti Lincei » - Vol. II - Roma 1914.

seme. Così a Cava, ad Avellino, al Vulture e a Scafati. » (in lettera 13-9-20). E soggiungeva che « gli ammessi fenomeni di catalizzazione sono derivati da grossolani errori » (1).

III – Chiunque riconosca come norma di scienza il dubbio metodico e ricordi che molto spesso « la verità è un errore in cui si è saputo insistere, l'errore una verità troppo presto abbandonata », vede appunto l'opportunità d'insistere ancora sperimentalmente sull'argomento. L'esito di questo asserito incrocio si presenta verosimile: non la distanza sistematica dei genitori, non la persistente matroclinia del prodotto sono tali da uscire dal quadro dell'odierna genetica. È vero invece che influenze ignote e piccole differenze varietali possono ostacolare la regolare ripetizione di tal sorta di fenomeni, e che quella della fecondazione è la più delicata delle fisiologie, per cui bisogna molto andar cauti nell'escludere anche un sol fatto positivo sulla fede di sia pur molti reperti negativi. Giorno verrà certamente in cui la scienza dirà il « perchè razionale » di certi fatti apparentemente paradossali, come p. es. l'impossibilità d'ibridazione tra alcune specie tassonomicamente molto vicine, in contrasto con la frequente fecondazione tra specie assai lontane; in attesa di quel giorno constatiamo che l'interferenza di moltissimi fattori rende apparentemente atipico l'andamento di questi fatti, per il cui studio, molto più che per quello dei fenomeni fisici, ha da valere il motto: « provando e riprovando ».

Perciò, anche dopo la comunicazione del Dott. *Anastasia*, ho continuato gli esperimenti e, quanto al *Verbascum Phlomoides*, mi sono procurato *seme della stessa stirpe adoprata a Scafati da Splendore*, ottenendola per due vie: dall'istesso Istituto di Scafati e dal Dott. *Anastasia*; e di più ho utilizzato piante di altre sette provenienze, una da Palermo favoritami dal compianto Prof. *Borzi*, una da Trieste favorita dal Prof. *Marchesetti*, e cinque favoritemi dal Prof. *Penzig* provenienti da vari Orti botanici stranieri

(1) Dispongo di una lettera, in data 12 agosto 1921, nella quale il Dott. *Anastasia* mi autorizza a pubblicare le notizie scientifiche contenute nelle sue comunicazioni epistolari.

(Tolosa, Wurzburg, ecc.): ringrazio tutti questi cortesi corrispondenti. Inoltre ho sperimentato poco polline di *V. sinuatum* e *pulverulentum* e molto di *Thapsus* e *Blattaria*. Anche per le matrici oltre a procurarmi precisamente quelle adoprate da *Splendore* che sono solamente tre (« *Avana* », *macrophylla*, e « *Brasile esotico* ») ne ho tentate parecchie altre, come ora si vedrà partitamente. La massima parte degli esperimenti sono stati fatti a Perugia, pochi a Roma: dò rapido cenno di qualcuno soltanto, tutti essendo concordi.

« *Brasile esotico* » o « *di Baja* », quello stesso che *Splendore* ritiene « pura razza della var. *brasiliensis* » (mem. cit., p. 12) non merita qui lunga sosta, ma semplice conferma dei risultati già dati a p. 29 della mia citata nota: cascola di fiori più o men freschi a seguito d'impollinazione con le menzionate forme di *Verbascum*.

Ugual risultato con *N. macrophylla Lehm.*, quella medesima che *Splendore* brevemente descrive, notandone la sinonimia con *N. macrophylla rubriflora Comes* e con *N. purpurea Anastasia* (mem. cit., p. 28). Di questa forma ebbi anche dal Dott. *Anastasia* seme provenuto nel 1917 da Upsala e, tra i tanti, val la pena di riferire i dati di un ridotto esperimento fatto su *una pianta* di questa stirpe. Nelle seguenti cifre vengono paragonati i pesi di ovari di fiori *all'antesi*, freschi e seccati a 100°, di *ovarî vergini* e di *ovarî di fiori impollinati* col Verbasco di *Splendore* al momento in cui cadono dalla pianta. Gli ovari di cui si calcolarono i pesi medi furono 20 all'antesi, 20 vergini e 40 impollinati

ovario all'antesi:	peso fresco gr. 0,0644;	peso secco	0,0086
» vergine:	» » » 0,1660;	» »	0,0158
» imp. con *V. Phlomoides*:	» » » 0,0803;	» «	0,0110

I fiori si trovavano in condizioni di nutrizione ottime, sottratti a qualsiasi concorrenza, essendo in pochi contemporaneamente sulla pianta perchè l'esperimento abbracciò lungo tempo (dal principio di giugno alla fine d'agosto) mentre i fiori cadevano in pochissimi giorni e la pianta era regolarmente inaffiata con solu-

zione nutritizia (1). I ginecei vergini si accrescono alquanto (fino a mm. 9 $^1/_2$ × 7), ma il polline di Verbasco fa sì che i fiori cadano prima, e l'accelerata autotomia che colpisce il fiore si rispecchia in un minore accrescimento, quindi in un minor peso secco e più ancora in una minore acquosità dell'ovario che rende vieppiù sensibile la differenza del peso fresco a danno dei fiori impollinati in confronto dei vergini. *Nettamente sfavorevole è dunque l'influenza del polline di Verbascum.*

Pronta cascola ebbi con una *N. atropurpurea* a salienti caratteri di *purpurea Anastasia*, favoritami da questo Autore, provenuta da Erfurt nel 1916.

Nè miglior risultato ebbi col « *Xanthy Yakà* », tabacco orientale da sigarette (2).

Il paragone non può farsi bene tra i fiori vergini e impollinati se non confrontando quelli di uno stesso individuo, perchè si tratta di apprezzare piccole differenze, minori di quelle che talvolta intercedono fra individuo e individuo. In una pianta di « *Erzegovina gigantea* », bel tabacco della Dalmazia, i fiori vergini han persistito in media *5 giorni e 9 ore* dopo l'antesi; quelli impollinati con *V. Blattaria 4 giorni e 21 ore;* quelli con *V. Thapsus 5 giorni e 6 ore.* L'ovario all'antesi, seccato a 100^0, ha un peso medio di gr. 0,008; prima di cadere cresce un poco sicchè giunge ad un peso secco di gr. 0,010 mentre nei fiori impollinati con *V. Blattaria* si giunge a 0,0095 e con *V. Thapsus* a 0,0096. *Il polline, ben lungi dal fecondare, peggiora, sebben di pochissimo, le condizioni di sviluppo in confronto dei fiori vergini.* Le medie furono calcolate su una quarantina di fiori.

Dati maggiormente analitici raccolsi da esperimenti fatti sur una forma di *N. Tabacum* comparsa, per disgiunzione d'ibrido, nel mie colture di Perugia, ed in altre mie pubblicazioni desi-

(1) Nitrato di Mg., nitrato di K, fosfato di K neutro in ragione, rispettivamente, di 100, 400, 200 grammi su 40 litri di acqua. Qualche volta ho concimato anche con solfato di Mg, cloruro di K, fosfato di Na, ecc. — Ho dato talvolta concimazioni incomplete (nel senso *agrario* della frase), *spesso nessuna concimazione*. Ho concimato fortemente anche alcuni Verbaschi.

(2) Tutte queste forme hanno mantenuto costanti i loro caratteri nelle mie colture.

gnata convenzionalmente « *macrophylla bis* » per distinguerla dalla genuina *macrophylla* di cui sopra. Questo esperimento, durato tutto l'estate 1921, fu caraterizzato dal gran numero degl'individui impiegati *(ventidue)* in confronto al numero relativamente piccolo di fiori (2) che consentì a ciascuno di essi ottime condizioni di nutrizione.

Si hanno pecularità individuali delle singole piante circa la tendenza alla maggiore o minore persistenza dei fiori, che raggiunse il minimo nella pianta N. 12 i cui fiori impollinati con *V. Phlomoides* dettero una persistenza media *di soli 3 giorni* (minimo di 2 giorni), contro un massimo di persistenza media che spetta ai vergini della pianta N. 2 ed è di *8 giorni e 22 ore.*

Scegliamo appunto la pianta N. 2 per paragonare tra loro i fiori di uno stesso individuo: mentre i vergini resistono in media *8 giorni e 22 ore*, quelli impollinati con *V. Blattaria* resistono solo *6 giorni e 12 ore* e quelli con *V. Phlomoides 6 giorni e 16 ore.* Il peso fresco medio dei vergini è *gr. 0, 105 ;* quello degl'impollinati con *V. Phlomoides, gr. 0,0909* e con *V. Blattaria, gr. 0,103.* Quanto al complesso di tutte le 22 piante credo che valga la pena di dare soltanto le *medie generali* dei pesi degli ovari freschi e seccati a 100⁰:

					media calcolata su
ovario all'antesi :	peso fresco	0,0548,	secco	0,0076	(50 fiori
» lasciato vergine :	» »	0,0873,	»	0,0109	(95 »)
» imp. con *Thapsus :*	» »	0,0773,	»	0,0098	(45 »)
» » *Phlomoides :*	» »	0,0776,	»	0,0106	(142 »
» » *Blattaria :*	» »	0,0851,	»	0,0102	(47 »)

Lo spontaneo lievissimo accrescimento che nei fiori vergini avviene dopo l'antesi (che in un ovario giunse ad un massimo peso fresco di gr. 0,137 ed a mm. 10 × 8 ¾) è ostacolato dal polline di *Verbascum.*

Merita segnalazione il fatto che, mentre in tutti gli altri fiori impollinati da *V. Blattaria* la persistenza media fu di 5 giorni

(1) Complessivamente 379 : circa 17 per pianta.

e 20 ore (con un massimo di 8 giorni e un minimo di 3), vi fu un fiore eccezionale che persistette 15 giorni; ma i suoi ovuli non erano accresciuti ed esso cadde ben lontano dalla maturanza, per la quale occorrono circa 30 giorni. Questa sua rudimentale tendenza alla partenocarpia si sarebbe probabilmente meglio esplicata se non fosse stato impollinato, come lo mostra un'altra razza di tabacco, l' « *Avana Vuelta de Abajo* », pure adoprata da *Splendore*, secondo il quale essa « corrisponde alla forma « *Criollo* » ritenuta da *Hasselbring* pura razza di tabacco Cubano » (mem. cit. p. 6). In essa può parlarsi di lievissima tendenza alla partenocarpia non tanto perchè gli ovari vergini si accrescano molto, quanto perchè, *alcuni individui*, tendono a persistere lungamente e qualcuno, invece di cadere, può portare a maturanza verso il 30° giorno un piccolo frutto secco (1) e vuoto. Ma se la media persistenza dei ginecei vergini fu nelle mie piante di 23 giorni, l'impollinazione di una cinquantina di fiori con *V. Phlomoides* ebbe per effetto di abbreviare a 14 giorni questa persistenza media rendendo meno frequenti i frutti maturi.

Due forme, « *Sumatra Deli* » e « *Fumo S. Paolo* », vanno escluse da questa trattazione per certe loro particolarità su cui m'intratterrò in altra occasione; ma quanto al fenomeno qui discusso anch'esse danno conferma dei risultati precedenti.

IV — I risultati pubblicati nella mia precedente citata nota potevano essere viziati dal sospetto d'essere basati su saggi fatti in qualche singolare avversa condizione di ambiente; ma le successive ricerche sembreranno a tutti ben concludere in maniera definitivamente negativa, non tanto perchè ormai in diversi luoghi condotte numerosissime e concordantissime, quanto perchè, in confronto delle asserzioni di *Splendore*, conducono, non dico al dubbio, ma alla certezza del contrario. Qualora sul fiore di *N. Tabacum* il polline di *Verbascum* avesse avuto un'azione in

(1) I frutti di Tabacco, in quanto *cassule*, sono sempre, botanicamente, « frutti secchi ». Ma in questi piccoli frutti viene a mancare l'abbondante sviluppo della carnosa placenta e perciò, in realtà, essi vengono a meritare ancor meglio questo attributo di « frutto secco ».

qualunque senso favorevole esplicantesi in modo scalare, si sarebbe potuto supporre che, nella estensione delle probabilità, fosse potuto capitare, una volta o l'altra, quel grado estremo di efficacia che avrebbe potuto condurre ad una fecondazione prolifica; ma qui, al contrario, risulta un'azione sfavorevole: si diparte dal polline un leggero stimolo negativo.

Rincresce di dover constatare che, quasi per ironia, mentre nella generalità dei casi la descrizione delle catalizzazioni è caratterizzata, nella memoria di *Splendore*, dall'abbondante cascola e dal numero estremamente esiguo di semi ottenuti, proprio per questi disgraziati esperimenti con Verbasco si trova affermato, nel 1° caso, l'ottenimento di « semi numerosi » (p. 19), nel 2° caso poi, « l'attecchimento riuscì sollecito ed i semi ottenuti furono parecchi, di normale forma e costituzione » (p. 24) e nel 3° caso si raggiunge addirittura un « facile attecchimento » (p. 28). La ragione della differenza fra questi risultati ed i miei sta tutta nella rigorosa tecnica da me adottata, che mentre da un lato lascia la pianta nelle sue più naturali condizioni, coi fiori liberi da qualsiasi involucro artificiale, dà la massima sicurezza dei risultati. Ho rifiutato qualsiasi fiducia all'isolamento cellare, tutto il rigore del procedimento consistendo in un largo isolamento spaziale, vale a dire nell'assicurarsi che non ci fosse in giro polline né di tabacco, nè di altre qualità capaci di agire sul tabacco (1), all'infuori di quella sottoposta ad esperimento. Nella prima e probabile ipotesi che — pur senza fecondare — il polline di *Verbascum* potesse fornire (con la sostanza gialla che ne riveste i granelli, e coi prodotti del loro disfacimento) uno stimolo chimico all'accrescimento dell'ovario, caricai anche alcuni stimmi con impollinazioni ripetute più volte al giorno e per più giorni; ma se in qualcosa io debbo rettificare il punto di vista della mia prima nota (2) è appunto nel senso di rendere

(1) Questo era facile nella regione dov'io lavoravo; credo però che sarebbe stato quasi impossibile a Scafati, a meno di non lavorare in serra durante l'inverno.

(2) A p. 29 della mia precedente nota mi mostravo propenso ad accordare al polline di *Verbascum* un'azione puramente vegetativa, ma « debolmente favorevole ».

ancor più severa la critica e recisa la negazione: *sono da ritenersi nulle e senza valore tutte le esperienze d'incrocio col polline di Verbascum descritte da Splendore e quella parte delle sue conclusioni generali che vi fosse basata.*

V — C'è anche una « storia naturale dell'errore » che interessa studiare, perchè esistono certe « regolarità », se non addiritura certe leggi, secondo le quali l'errore si insinua e procede. Possiamo fare un tentativo di ricercarle in questo caso? Vediamo le qualità degli ingannevoli risultati avuti da *Splendore*. Nel primo incrocio, descritto a p. 19, « *Avana* » × *V. Phlomoides* » dà piante precoci, di « sviluppo vigorosissimo, quasi doppio della cagionevole matrice » che non presentano nessuna traccia dell'impollinante, per cui vengono considerate come « forme di mutazioni pressochè simiglianti ». La prima riproduzione conserva i caratteri acquisiti di vigoria, precocità, fertilità e sopra tutto sanità in confronto della matrice in media sempre debole e malaticcia. Il reincrocio ottenuto ancora con polline di *V. Phlomoides* « ha dato piante ancor più vigorose, ma di due tipi », uno « corrispondente a vistosa forma di *Sumatra Deli* » a foglia sessile, l'altro a foglia subpicciolata corrispondente a *Sumatra Rano*; per cui anche il secondo riporto di polline di Verbasco ha provocato ulteriori mutazioni. Similmente dall'incrocio *N. Tabacum* « *Brasile esotico* » × *V. Phlomoides* (p. 24) riesce ad allevare « molte piante di precoce ed uniforme sviluppo » che presentano « solo notevole mutamento della pianta matrice, ed accentuati caratteri di vigoria », delle quali piante « la prima riproduzione conserva la forma acquisita ma diminui-

---

Debbo però rilevare che in quella nota si parla dell'azione su *Nicotiana* in generale, e specialmente su *N. rustica*. In piante della var. *texana* di questa specie, coltivate in vaso, i fiori vergini e quelli impollinati con Verbasco cadevano fra il 4° e il 16° giorno con un leggero anticipo per gl'impollinati. Nella var. *brasilia*, forma « Erbasanta » si ebbe un peso fresco medio di gr. 0,091 per gli ovari di fiori impollinati contro gr. 0,052 per i vergini, e rispettivamente dimensioni medie di mm. 7 × 8 contro mm. 5 × 5 ½; ed un lievissimo vantaggio parve aversi anche per azione dell'estratto acquoso di polline di Verbasco; ma si tratta di esperimenti fatti su pochi fiori, non comparabili con gli estesi ripetuti esperimenti fatti su *N. Tabacum*. Perciò non è escluso che il risultato lievissimamente favorevole avuto su *N. rustica* possa esser casuale.

sce di vigore ». L'Autore osserva che « questo caso fa riscontro all'incrocio di « *Avana* » × *Verbascum*, in confronto del quale l'uniformità degli esemplari ottenuti è superiore ». Infine da *N. macrophylla* × *Verbascum Phlomoides* « procedettero piante di precocissimo sviluppo » vigorose e sanissime in confronto della pianta madre che si presenta cagionevole e di cui rappresentano soltanto una vantaggiosa variazione (p. 28). Anche qui la prima riproduzione « mantiene i caratteri di precocità e vigoria acquisiti » mentre « un secondo riporto di Verbasco ha indotto maggior vigoria, apprezzabile fin dal primo periodo di sviluppo, e generato interessanti mutazioni. Le piante adulte infatti sono di due tipi affatto differenti » e questi due tipi, uno a foglia sessile e uno a foglia picciolata, costituiscono un caso di mutazione che « è stato già riscontrato in *Avana* × *2 Verbascum* ».

Come si vede, in questi risultati non manca neanche una certa concordanza, quella concordanza che per molti sperimentatori ha valore di prova decisiva, mentre invece può anche non provar nulla ed essere soltanto la conseguenza inevitabile della ripetizione dei medesimi errori. Quei particolari descrittivi che l'Autore dà per i suoi nuovi ibridi sono veramente troppi per ibridi immaginari; ma troppo pochi per riuscire a indovinare qual sorta di errore sia intervenuto negli esperimenti, che sarà per certo uno di quegli errori più facili a rimproverarsi che ad evitarsi. Più vivamente di ogni altra cosa può deplorarsi che *Splendore* non faccia cenno di aver tenuto per testimoni fiori non impollinati affatto, che avrebbero potuto trarlo d'inganno.

Se *Splendore* avesse adoprato qualcuna di quelle rarissime forme di *N. Tabacum* in cui c'è apomissia si sarebbe potuto trovare in ciò la spiegazione di tutto, e non avrebbe più potuto far meraviglia che i prodotti non avessero mostrato traccia di caratteri paterni, perchè in questo caso non avrebbero avuto padre. Ma le tre forme usate da *Splendore* non sono assolutamente apomittiche e allora non resta altro da pensare che sia avvenuto il solito insospettato intervento d'impollinazioni naturali. Il massimo effetto dell'isolamento cellare è quello di porre in riposo l'atten-

zione dello sperimentatore che dovrebbe essere sempre vigile. D'altra parte mentre si è così solleciti nell'incappucciare le piante funzionanti da femmine, non si pensa mai all'isolamento del genitore maschile, come se gl'insetti ed il vento non potessero portare il temuto polline di *Nicotiana* proprio sulle antere del *Verbascum* facendo in modo che le mani stesse dello sperimentatore divengano artefici del suo proprio inganno.

Senza escludere la possibilità di castrazioni difettose, bisogna notare che l'incappucciamento delle infiorescenze della matrice le sottrae all'osservazione dello sperimentatore: è prodigiosa la celerità con cui sulle infiorescenze mutilate spuntano e crescono nuovi bocci che fecondano e si fecondano entro il sacchetto cartaceo, e benchè questo sia l'errore più grossolano non é il meno probabile. Ma l'inopinato meticciamento spiegherebbe assai meglio dell'inopinata autofecondazione la vantata vigoria dei prodotti e le loro asserite « mutazioni » e disgiunzioni. Anche i semi del tabacco sono squisitamente insidiosi e possono andare nei vasi di esperimento o trovarvisi già nella terra se questa non fu sterilizzata.

Quanto alla vigoria dei prodotti osservo che il tabacco è sensibilissimo ai più lievi vantaggi di nutrizione, e lo sperimentatore, per uno spiegabile motivo psicologico, quasi vorrei poter dire per il maggiore affetto che porta alle piante risultanti dal suo lavoro, può, senza volerlo, metterle in condizioni di maggior rigoglio. Inoltre l'impollinazione accidentale, essendo quasi sempre parziale, dà perciò pochi semi: se questi sono, p. es., una ventina in un ovario che normalmente ne porta circa 3000, essi possono (nonostante l'influenza sfavorevole del sacchetto) venire qualche volta meglio nutriti del normale e dare piante più robuste. Insomma, per molte vie può giungere una spiegazione dei risultati di *Splendore* e delle loro particolarità.

Per finire, voglio aggiungere che la pretesa efficacia del polline di *Verbascum* indusse *Splendore* ad ammettere che tra le piante esistesse una « *correlazione fecondativa* » più o meno efficace, che

Dott. Alberto Chiarugi Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

poteva trovar riscontro con le « simpatie segnalate da taluni scrittori antichi ». E per questi nuovi rapporti ecologici *Splendore* aggiungeva che « utili correlatori fecondativi possono esser supposti i pronubi ». Ebbene, io sono contento di aggiungere questa mia osservazione: che è proprio vero che i più attivi pronubi da me visti a Perugia sulle mie colture di tabacco gli *Halictus* (1), sono operosi anche sul *Verbascum*: pur imbrattati dal suo polline li ho molto spesso sorpresi a replicar visite a *Nicotiana*. Nondimeno resta il fatto puro e semplice della non fecondabilità di *Nicotiana* da parte di *Verbascum* (*come anche di Verbascum da parte di Nicotiana*) e questo caso di « *catalizzazione* » che doveva essere il più tipico per il suo valore genetico, resta invece il più tipico per la sua inesistenza.

Perugia, Ottobre 1925.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 13 Marzo 1926.

Presiede il Presidente N. PASSERINI.

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi Soci:

Dott. MARIO BRESAOLA, di Lodi
Sig. EDMONDO CASTELLI, di Milano

Indi il Dott. ALBERTO CHIARUGI fa la seguente comunicazione:

« Poche settimane addietro riuscii a rintracciare nella Biblioteca Landau, che contiene tesori d'inestimabile valore e che è conservata nella Villa Finaly alla Pietra presso Firenze, l'opera del naturalista forlivese P. CESARE MAJOLI intitolata « *Lezioni teorico-pratiche di Botanica* ».

Di quest'opera si era completamente perduta la traccia come risulta dal lavoro dello ZANGHERI (2) sulla vita e sulle opere del nostro naturalista. L'ultima notizia

(1) Forse proprio gli *Halictus* hanno tutta la colpa dei deplorati errori.

(2) ZANGHERI P. - *Il naturalista forlivese p. Cesare Majoli 1740-1823 e la sua opera « Plantarum Collectio »* (Nuovo Giornale Botanico Italiano, nuova serie. Vol. XXXII, pag. 115-205, 1925).

sicura su di essa è dovuta al BERTOLONI che la vide nella Biblioteca, in seguito andata dispersa, del Marchese Lovatelli a Ravenna e che ebbe per essa parole di viva lode nell'8ª riunione degli scienziati italiani tenuta a Genova nel 1846.

Tali lodi erano veramente giustificate per un'opera di 21 volumi in folio di magnifiche tavole a colori, rappresentanti a grandezza naturale le piante che il naturalista raccoglieva nelle sue erborizzazioni, e rilegate alternativamente con pagine manoscritte, dove è citata la sinonimia delle piante, accompagnata da una breve descrizione e dall'indicazione del luogo di raccolta. Tale opera, come è noto, fu lasciata incompiuta nel 1790, quando il naturalista concepì un'opera di più vasto disegno in lingua latina, e intitolata « Plantarum collectio . . . » illustrata recentemente dallo ZANGHERI.

Dopo poco tempo che avevo avuto la fortuna di questo rinvenimento dell'opera, e precisamente la mattina del 5 marzo corrente la ricchissima biblioteca veniva devastata da un incendio che distruggeva molti codici e manoscritti preziosi.

Per fortuna l'opera del MAJOLI non è andata distrutta completamente come in un primo tempo fu creduto: 12 volumi sono stati salvati e si presentano soltanto bruciacchiati ai margini, senza che il testo e le tavole siano intaccate nella loro parte essenziale; agli altri volumi è rimasta bruciata la costola, ma le pagine sparse sono state ricuperate e sarà quindi possibile ricostruirli, almeno in gran parte.

L'opera sfuggita per miracolo alla distruzione meriterebbe certamente uno studio accurato sia per identificare le piante secondo la nomenclarura odierna, sia per conoscere le località dove furono raccolte, facendo attenzione a rilevare gli eventuali errori di determinazione e le possibili confusioni di provenienza per piante non comuni di un certo interesse fitogeografico ».

Indi il Segretario PAMPANINI riferisce che fra le piante raccolte dal Maggiore C. Antilli nel Caracorùm (Dèpsang, alt. 5000-5360 m.) (Bull. di febbraio, p. 39), figurano anche:

Aster tibeticus Hook. f.

Pycnoplinthus uniflora (Hook. f. et Thoms.) O. E. Schulz

Saussurea Thomsoni C. B. Clarke

— *sorocephala* (Schrenk) Hook. f. et Thoms. var. *glabrata* Hook. f.

Sedum tibeticum Hook. f. et Thoms. var. *Stracheyi* (Hook. f. et Thoms.) C. B. Clarke

Sono poi presentate le note seguenti:

CHIARUGI A. — HIERACIA IN VALLE GARDENA AB AUCTORE ANNIS MCMXXIV ET XXV LECTA.

Haec Hieracia quae in Valle Gardena (1) annis MCMXXIV et XXV legi, Carolus Hermannus Zahn, clarissimus et peritissimus vir, cui multas gratias ago, determinavit.

Hieracium bupleuroides Gmel ssp. *moënense* Zahn. — Rupi sotto S. Cristina (1400 m.).

H. oxyodon Fr. Epicr. ssp. *Mureti* (Gremli) Zahn var. *sub-Muretii* Zahn. — Alpe di Ferrera (2000 m.).

H. villosum L. ssp. *glaucifrons* N. P. — Alpe di Ferrera (2000 m.).

H. — — 1 *normale* N. P. — Valle del Kedul (1900 m.).

H. — ssp. *villosum* N. P. var. *stenobasis* N. P. — M. Seceda (2400 m.).

H. — — var. *steneilema* N. P. — Plan (1600 m.) - Val Frea (1800 m.).

H. — ssp. *calvifolium* N. P. — Sent. Federico-Augusto sotto la P. di Grohmann (2300 m.) - Pian di Frea (1900 m.) - M. Ciamp. Pinoi (2000 m.) - Alpe di Ferrera (2000 m.).

H. villosiceps N. P. ssp. *villosiceps* N. P. 1. *normale* N. P. — Vallelunga (1600 m.) - Sent. Fed.-Aug. sotto il Sasso Piatto (2300 m.).

H. — — 2. *calvulum* N. P. — Alpe di Ferrera (2000 m.).

H. — — var. **subcalvifolium** Zahn var. nov.: *Caulis c. 3 dm. altus gracilis superne cum pedunculis albo-floccosus fere usque ad basin dense stellatus ad 10 foliis late lanceolatis mar-*

---

(1) CHIARUGI A. - *Erborizzazioni nella Val Gardena* (Alpi Veneto-Tridentine). (Bull. Soc. Bot. Ital., pp. 106-120, 1924).

— — *Nuova stazione italiana della* « SAXIFRAGA CERNUA » L. *e sua distribuzione nella Catena alpina.* (Bull. Soc. Bot. Ital., pp. 131-140, 1925).

— — *Erborizzazioni nella Val Gardena - Nota seconda.* (Archivio per l'Alto Adige, Vol. XIX, 1926).

gine subundulatis supra glabratis sensim decrescentibus obsitus. Planta inferne glabrior, foliis radicalibus lanceolato-spathulatis. Transitus inter ssp. VILLOSICEPS *N. P. et* H. VILLOSI *ssp.* CALVIFOLIUM *N. P.* — M. Ciamp. Pinoi (2000 m.) (A. CHIARUGI 20-VII-25).

H. villosiceps ssp. *laniceps* N. P. — M. Seceda (2400 m.) - Alpe del Cisles sotto Sass Rigais (2300 m.) - Valle del Kedul (1900 m.) - Pian di Frea (1900).

H. — ssp. *sericothrichum* N. P. β *decrescens* N. P. 2 *spathulonium* N. P. — Plan (1623 m.).

H. glabratum Hoppe ssp. *glabratum* N. P. α *genuinum* N. P. — Alpe di Schnascht (1900 m.) - Vallelunga (1700 m.) — Col Turand, vers. merid. (2300 m.).

H. — ssp. *glabrescens* F. Schultz — Vallelunga (1600-1900 m.) - Valle del Kedul (1900 m.) - Plan (1600 m.) - Col Turand, vers. merid. (2300 m.).

H. — — f. *latifolium* N. P. *typicum* — Alpe di Schnascht (1950 m.).

H. — — — *versum normale* N. P. — M. Seceda (1400 m.).

H. dentatum Hoppe ssp. *subruncinatum* N. P. — Tra Selva e Plan (1600 m.).

H. — ssp. *dentatiforme* N. P. — Alpe del Cisles sotto Sass Rigais (2200 m.).

H. — ssp. *Gaudini* Christ 1 *villosius* N. P. — Alpe di Schnacht (1950 m.).

H. — ssp. *subexpallens* Zahn 3 *staolepium* N. P. — Alpe del Cisles (2200 m.).

H. chondriolloides Vill. ssp. **Chiarugianum** Zahn 1925 in schedis, ssp. nov. (ex grege *Boissieri* Zahn). *Caulis c. 20 cm. altus sat dense et longe albo-pilosus (pilis basi ipsa atris) usque infra medium floccosus 2-4-cephalus, acladio 3-8 cm. longo, ramis 3-4 valde remotis 1-cephalis cano-albido-floccosis sat dense albopilosis parcissime glandulosis, bracteolis 3-4 angustissimis elongatis obsitis. Capitula ad 13 mm. longa latissima densiuscula albo-pilosa modice minute glandulosa inferne tantum subfloccosa, squamis vix sublatiusculis, lon-*

ge acuminatis densiusculis et acutis, nonnullis subobtusiusculis, obscuris, internis pallescenti-marginatis. Ligulae luteae longae angustae, stylis luteis. Folia basalia exteriora oblongo-spathulata obtusa, reliqua subangusta lanceolata acuta vel acutissima subrigida utrinque rigidiuscule sublonge pilosa vel exteriora subglabrescentia, margine eximie undulata vix obsolete denticulata ; caulinia 3-4 anguste - vel lineari-lanceolata longissime acuminata acutissima utrinque sublonge pilosa. Habitu ssp. DENTATIFORMIS — Vallelunga (1730 m.) (A. CHIARUGI 24-VII-24).

H. valdepilosum Vill. ssp. *oligophyllum* N. P. β *phaeostylum* 1 *normale* a *verum* N. P. — Tra Selva e Plan (1600 m.).

H. piliferum Hoppe ssp. *piliferum* N. P. α *genuinum* 1 *normale* a *verum* N. P. — Passo di Gardena (2136 m.).

H. — — — — β *latifolium* N. P. — Passo di Gardena (2136m.).

H. — — — 2 *Schraderi* (Schl.) N. P. — Passo di Sella (2200 m.) e Forcella Rodella (2300 m.).

H. — — — 4 *calvifolium* N. P. — Col Rodella (2400 m.).

H. — — — 5 *tubuliflorum* N. P. — Col Rodella (2400 m.).

H. — ssp. *glanduliferum* (Hoppe) N. P α *genuinum* 1 *verum* 3 *calvescens* N. P. — Col Rodella (2400 m.).

H. — ssp. *multiglandulosum* (N. P.) Zahn (= *H. amphigenum* A. T.) — Pian di Frea (1900 m.) - Passo di Fassa (2297 m.).

H. murorum ssp. *subbifidiforme* Zahn 1 *normale* a *verum* Zahn — Alpe di Schnacht (1900 m.).

H. — ssp. *semisilvaticum* Zahn γ *subfloccosum* Zahn, f. **subalpigenum** Zahn f. n. *Caulis c. 25 cm. altus 2 - cephalus ; folium caulinum angustum. Habitu ssp.* SENILIS *A. Kern.* — Alpe di Ferrera (2200 m.). (A. CHIARUGI 22-VII-24).

H. bifidum Kit. ssp. **subpapyraceum** Harz. et Zahn ssp. nov. *Folia basalia numerosa glaucescentia, exteriora parva ovalia basi rotundata vel subconstricta, reliqua mediocria vel magna late ovata vel late ovato - vel oblongo-lanceolata obtusa vel acuminata breviter vel su-*

blonge petiolata supra glabra subtus pilosula margine costaque dorsali et in petiolo densiuscule vel modice tantum pilosa, omnia rigidiuscula in petiolum contracta, pluridenticulata vel breviter lateque dentata, dentibus ± obtusis mucronatis, interiora infra medium dentibus majoribus triangularibus vel acutioribus mucronatis compluribus munita vel basi subsagittata; caulina 1 (-2) *plerumque anguste lanceolata vel linearia, breviter pluridentata vel subintegra. Caulis ad 6 dm altus glaber ad 5-10* (-15) *- cephalus; acladio 2-5 cm. longo; ramis* 3(-4)*; pedunculis apice vix modice obscure pilosis et sparsim vel disperse glandulosis. Involucra ± magna obscura disperse vel vix modice obscura pilosa, parce vel disperse nigroglandulosa, 12-14 mm. longa, squamis latiusculis atris longe acuminatis obtusiusculis vel acutiusculis et acutissimis, virescenti - marginatis margine subfloccosis; externis vix marginatis, margine saepe subdensius floccosis. Ligulae aureae. Styli subatri.*

Var. α. **genuinum** Zahn *(superne descriptum) in monte Arlbey et in m. Brecherspitz Alpium Bavariae.*

var. β. **dolomiticolum** Zahn. *Folia omnia breviter vel longius in petiolum contracta, intimum longissime acuminatum basi dentibus in petiolum descendentibus auctum. Pili in involucris pedunculisque densiores apice albidi.* — Plan di Gardena (1600 m). (A. CHIARUGI 5-VII-25).

H. bifidum Kit ssp. *caesiflorum* Almq. 2 *genuinum* 1 *normale* Zahn. — Vallelunga (1623 m). - Alpe di Kemum, verso il Passo di Fassa (2000 m. c.).

H. — — — f. *alpigenum* Zahn. — Vallelunga 1623 m). — Alpe di Ferrera (2200 m.).

H. — ssp. *sinuosifrons* Almq. var *sub - Trachselianum* Zahn. — Vallelunga (1623 m.).

H. — — var. *nipholepioides* Murr et Zahn· — Alpe di Ferrera (2000 m.).

H. — — var. *dentellatum* Zahn. — Valle del Kedul (1900 m.).

H. — ssp. *cardiobasis* Zahn a *genuinum* Zahn. f. *subintegratum* Zahn. — Valle del Kedul (1900 m.).

H. bifidum Kit ssp. *basicuneatum* Zahn. f. *lyratifolium* Zahn. — Vallelunga (1623 m.).

H. — ssp. *seniliforme* Zahn. a *genuinum* Zahn. — M. Seceda (2400 m.).

H. — ssp. *pseudobasicuneatum* Touton var. **pseudoniphol**epioides Zahn, var. nov. *Folia rigida saepe submaculata supra pilosa ovato-oblonga vel ovato - vel oblongo-lanceolata, intimum lanceolatum, obtusiuscula vel ± intimum longe acuminatum, grosse vel longe inciso-dentata ± in petiolum saepe brevem attenuata; caulinum augustum subtus floccosum. Acladium c. 5 cm., rami 0-2 (-3) valde remoti 1-cephali. Involucra 9-12 mm. longa cum pedunculis breviter subpilosa subglandulosa, squamis subangustis acutissimis dense vel densissimine floccosis, vel pedunculis apice tantum parce glandulosis parce pilosis cernuis. Styli lutei* — Valle del Kedul (1900 m.). (A. CHIARUGI 25-VII-24). — Col Turand, vers. mer. (2300 m.) (A. CHIARUGI 8-VIII-24).

H. alpinum L. ssp. *alpinum* (L.) Zahn var. *pumilum* Hoppe — Passo di Fassa (2297 m.).

H. — ssp. **halleriforme** Zahn (*H. alpinum ssp. melanocephalum* Tausch. var. *intermedium* [A.-T.] Zahn). *Saepe hypophyllopodum. Folia saepe rigidiuscula rosularia (exteriora rotundato-spathulata) lanceolata-subspathulata vel lanceolata obtusiuscula apice saepe plicata, longa vel longissima sensim ad basin petioliformem longissime attenuate vel longe vel brevius latissime alato-petiolota margine ± undulata et denticulata vel* PAUCIDENTATA VEL DENTIBUS INAEQUALIBUS GROSSIORIBUS NUMERORIORIBUS OBSITA, *ubique ± pilosa et minute glandulosa vel partim subglabrescentia; caulina c. 2-4 (-6) anguste lanceolata vel linearia obtusiuscula vel acuta sublonga sensim decrescentia, pancidentata vel ± integerrima. Caulis gracilis vel crassiusculus, subdensiuscule pilosus sursum cano-floccosus, subglandulosus, superne* DEUSIUSCULE SUBLONGE SIMUL BREVITER NIGROGLANDULOSUS ET PILIS BASI ATRIS APICE OBSCURIS ± NUMEROSIS BREVIBUS VEL LONGIORIBUS OBSITUS. *Involucra magna 13-16 mm. longa latissima (20-25 mm. lata) valde depressa dense sat breviter dilute pilosa, squamis latiusculis acuminatis acutis vel acutiusculis (apice barbulatis) nonnullis obtu-*

sioribus, numerosis obscuris brevissime subglandulosis, exterioribus interdum latis foliolaceis ± obtusis. Ligulae evolutae vel ± tubolosae et stylosae. Styli lutei. Bracteae 2-3, superiores 1-2 (foliolaceae) capitulo valde appropinquata. Saepe caulis lateralis evolutus. — Passo di Sella, vers. gardenese, (2200 m.) (A. CHIARUGI, 20-VII-25). — Tra il Passo di Sella e la Forcella Rodella, vers. fassano, (2300 m.) (A. CHIARUGI, 20-VII-25). — Lungo la strada camionabile del Passo di Gardena, sotto le rupi del Murfreid, alla selletta fra il Gruppo di Sella e il Pitz Culatz, (2000 m.) *cum ligulis tubulosis* (f. *tubulosum*). (A. CHIARUGI 8-VIII-24). — PAMPANINI quoque in Cadore legit (Col della Poina 2000-2225 m. [S. Vito del Cadore]).

H. nigrescens Willd. ssp. *cochleare* (Huter) Zahn. — M. Seceda (2400 m.). — Passo di Fassa (2297 m.).

H. Pilosella L. ssp. *fulviflorum* N. P. — Val Frea (1800 m.).

H. auricula Lam. et DC. ssp. *melaneilema* N. P. α *genuinum* 1 *epilosum* N. P. — Rifugio Firenze in Cisles (2000 m.). — Plan (1600 m.). — Pian de Graalba (1700 m.).

H. niphobium N. P. ssp. *niphostribes* N. P. a *genuinum* N. P. 1 *calvicaule* N. P. — Alpe di Ferrera (2217 m.).

H. sphaerocephalum Froel. ssp. *meiocephalum* N. P. α *genuinum* 1 *parcifolium* N. P. — M. Seceda (2400 m.).

H. — — — 2. *brevipilum* N. P. — Passo di Fassa (2000 m.).

H. — ssp. *vittatiflorum* N. P. — Plan (1600 m.).

H. brachycomum N. P. ssp. *brachycomum* N. P. a *genuinum* 1 *microthrichum* N. P. — M. Seceda (2400 m.).

H. rubellum (Koch) Zahn. ssp. *erythrodes* N. P. — Val Frea (1800 m.).

H. Zizianum Tausch ssp. *subfarinosum* Zahn (= ssp. *farinosum* N. P.) α *genuinum* N. P. — Plan (1600 m.) lungo, la ferrovia.

H. florentinum All. ssp. *obscurior* Aebb. Fil. — Vallelunga (1600 m.).

NOELLI A. — SULL'ORIGINE DELLE LENTICELLE NEL *SAMBUCUS NIGRA* L.

Sull'origine e sullo sviluppo delle lenticelle esistono numerosi lavori dei quali è importantissimo quello del *Devaux* (1) che ne tratta metodicamente e diffusamente e riassume inoltre quanto si è fatto su tale argomento sino al 1900. Dopo quell'anno non esistono altri lavori notevoli al riguardo e perciò le figure che si trovano nei trattati sull'origine delle lenticelle, sono prese dai lavori dello *Stahl*, del *De Bary* e di altri, ma specialmente dal lavoro del *Devaux*.

In base a numerosissime osservazioni eseguite per più di due anni sopra rami di *Sambucus nigra* L. dal loro inizio sino a completo sviluppo, notai in proposito qualche divergenza su quanto asserisce il *Devaux* sull'origine delle lenticelle, riservandomi di estendere le ricerche anche sopra altre specie vegetali.

Devaux asserisce (2) che le *lenticelle primarie* (cioè a nascita precoce in un punto determinato e formate da tessuti primari), *hanno origine sotto uno stoma e tale origine non ammette una sola vera eccezione.*

Anche per le lenticelle secondarie ammette l'origine come per le primarie e quindi formula il seguente postulato: « la nascita sotto uno stoma è una regola di una portata assolutamente generale, e se questa regola non sembra vera, si è perchè gli stomi sono troppo numerosi ed allora la lenticella abortisce o perché mancano. »

Inoltre (3) descrive l'origine e lo sviluppo delle lenticelle partendo dalla macchia prolenticellare la quale è rappresentata da uno stoma, il quale si ingrandisce e l'ostiolo appare più largo.

Che le lenticelle abbiano origine dagli stomi già lo sosten-

(1) DEVAUX H. - *Recherches sur les Lenticelles* - Ann. d. sc. nat. 8° ser. Vol. XII-Paris 1900.

(2) op. cit. pag. 76.

(3) » » 94.

nero altri autori, e fra essi *Duchartre* e *Sachs* (1) i quali asserivano che le lenticelle hanno origine al disotto dei tessuti distrutti o in via di morire che circondano la cavità respiratoria sottoposta agli stomi; così pure *Borzì* (2) che riteneva le lenticelle di natura fogliare. *Van Tieghem* (3) afferma che le lenticelle nascono sempre al disotto degli stomi e precedono la formazione dello strato di sughero di cui sono il punto di partenza. Le cellule corticali che circondano la camera sottostomatica perdono la clorofilla e si segmentano, e i loro segmenti esterni arrotondati riempiono la camera, poi rompono l'epidermide e la lenticella esce all'esterno. Se la peridermide è profonda, la lenticella non ha rapporti cogli stomi.

Van Tieghem e *Costantin* (4) aggiungono che allorquando il periderma è superficiale, i suoi pori o lenticelle corrispondono esattamente agli stomi. Se gli stomi sono poco numerosi, sotto ciascuno di essi si forma una lenticella, se invece sono numerosi e riuniti a gruppi, si forma una lenticella al disotto di ogni gruppo.

Matteucci (5) nel suo studio sulle placche sugherose asserisce che sono della medesima materia delle lenticelle, come già ammetteva *Borzi* (6), ma ritiene occorrano studi ulteriori sulle piante viventi.

Terras (7) accenna che nella maggioranza dei casi le lenticelle hanno origine da uno stoma o da gruppi di stomi.

Haberlandt (8) ripete l'origine stomatica dello *Stahl* (9) e ta-

---

(1) DUCHARTRE et SACHS - *Traité de botanique*. Paris 1874 - pag. 123.

(2) BORZÌ A. - *Di alcune lenticelle fogliari* - Malpighia - V° I-pag 535-Messina 1886.

(3) VAN TIEGHEM - *Traité de botanique* - Paris 1891 - pag. 797.

(4) VAN TIEGHEM et COSTANTIN - *Elements de botanique* V° 1ª pag. 231. Paris 1918.

(5) MATTEUCCI E. - *Contributo allo studio d. placche sugherose nelle piante*. Nuovo giorn. bot. it. Firenze 1897 pag. 224-243.

(6) BORZI - op. cit. pag. 535.

(7) TERRAS A. JAMES - *Notes on the Origin of the Lenticels* - Ac. Transactions and Proceedings of the Bot. Soc. of. Edimburgh. 1904, pag. 452 e seg.

(8) HABERLANDT - *Physiologische Pflanzenanatomie*. Leipzig 1909, pagg. 433-437.

(9) STAHL - *Entwickelungsgeschichte und Anatomie der Lenticellen*. Bot. Zeitung 1873.

le origine trovasi pure riportata nei vari trattati di botanica quali: *Bonnier et Leclerc du Sablon*, *Chodat*, ecc.

* * *

Riferendoci al lavoro del *Devaux*, è da notare che oltre la citazione per cui la nascita di una lenticella sotto uno stoma è una regola di una portata assolutamente generale e che non ammette una sola eccezione, egli riferisce più tardi (1) che tutte le volte che lo stoma esiste, tende a prodursi una lenticella al disotto della corteccia o talora nel periciclo. Troppi stomi determinano l'abortire della lenticella e, se mancano, le lenticelle sono tardive presso i germogli dopo la caduta delle foglie.

In seguito (2) riferisce che si origina la *macchia prolenticellare* la quale è rappresentata da uno stoma il quale si ingrandisce sempre, ma sopra tutto si accresce l'ostiolo. L'accrescimento si osserva poi in modo particolare in sezione tangenziale. Le cellule parenchimatiche sottostanti all'apertura stomatica si segmentano già attivamente originandosi nuove cellule che si accrescono e riempiono la camera sottostomatica.

Ciò premesso debbo avvertire che in seguito all'esame di numerosi rami di Sambuco, non trovai una perfetta corrispondenza colle affermazioni esplicite ed abbastanza concordi degli autori citati e perciò fui indotto a intraprendere tutta una serie di osservazioni le quali mi permisero di giungere a conclusioni alquanto divergenti.

Le suddette osservazioni le eseguii per due anni dall'inizio della vegetazione, cioè in aprile sino alla metà di novembre e periodicamente sopra rami di una medesima pianta e sopra rami di piante differenti e raccolti in località molto disparate.

Anzitutto ho notato che in numerosissimi rami molto giovani, ovvero già sviluppati, mancavano affatto gli stomi, fatta eccezione

(1) Op. cit. p. 216.
(2) Op. cit. pag. 80 e 94.

per qualche ramo in cui dopo accurate osservazioni riusciva a scoprire qualche stoma.

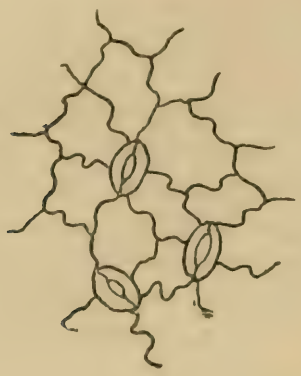


Fig. 1 - Stomi fogliari

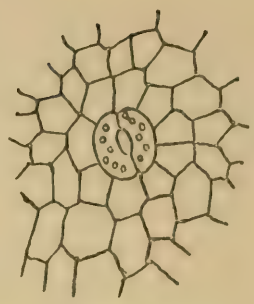


Fig. 2 - Stoma caulinare

(obb. 4, oc. 2)

Inoltre dal confronto tra i rari stomi caulinari e quelli fogliari risulta che i caulinari sono molto più grandi in larghezza come è provato dalle seguenti misurazioni (figg. 1-2).

stomi foliari 55-72 × 42-50 μ
» caulinari 55-75 × 55-73 μ

anzi uno stoma caulinare presentava una lunghezza di 112 per 62 μ di larghezza, e con un ostiolo largo 12 μ.

È poi da notare che mentre gli stomi fogliari sono allungati, quelli caulinari presentano quasi tutti le medesime dimensioni tanto in lunghezza quanto in larghezza. Sui piccioli trovansi talora degli stomi, ma spessissimo mancano, ed hanno dimensioni corrispondenti a quelli degli stomi fogliari.

Ritengo utile accennare a questa differenza relativamente agli stomi dei piccioli, perchè anche su di essi si nota la presenza di lenticelle, e inoltre perchè Devaux asserisce che all'inizio delle lenticelle lo stoma si ingrandisce sempre, talora notevolmente, e sopratutto l'ostiolo (1).

(1) Devaux - Op. cit. pag. 81.

Da accurate osservazioni, ho rilevato che durante l'inizio delle lenticelle, lo stoma non si ingrandisce, nè si rompe, ma rimane inalterato nelle sue dimensioni e risulta invece spostato di fianco all'apertura della lenticella stessa (fig. 3).

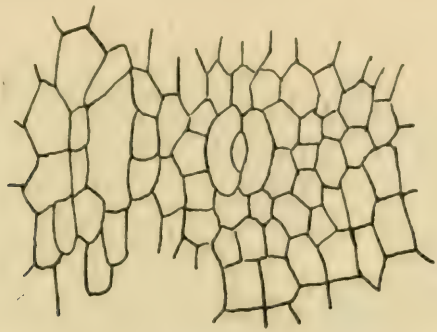


Fig. 3 - Inizio dell'apertura di una lenticella collo stoma iniziale (obb. 4, oc. 8 comp.).

Mi sembra perciò opportuno rendere noto che le lenticelle primarie nei rami di Sambuco si originano prevalentemente da una semplice proliferazione (fig. 4), qualche volta anche da uno stoma, mai però da gruppi di stomi come in generale asseriscono Van Tieghem e Costantin (1) non avendo io mai riscontrati gruppi di stomi sui rami e di fatti gli stomi caulinari, nelle parecchie centinaia di mie osservazioni, apparivano soltanto in taluni rami e in ogni modo sempre isolati.

Iniziatasi la macchia prolenticellare, si sussegue la proliferazione accompagnata dalla formazione di meati.

In quei rari casi in cui mi fu dato di osservare l'esistenza di uno stoma, notai che questo non si ingrandisce e difatti da misurazioni eseguite, mi risulta che la larghezza dell'ostiolo in stomi situati all'inizio di una lenticella, come in quelli isolati, variava da 10 a 12 μ. In qualche lenticella l'ostiolo presentava una maggiore larghezza, ma lo stoma era anche più grosso.

Anche in sezioni osservate direttamente o colorite coi soliti

(1) Van Tieghem e Costantin - Op. cit. V° I. pag. 231.

procedimenti, i rari stomi accompagnanti le lenticelle non presentavano affatto dimensioni maggiori.

Sui germogli gli stomi, per lo più mancano e quando esistono, le lenticelle che in essi si osservano possono talora originarsi da uno stoma.

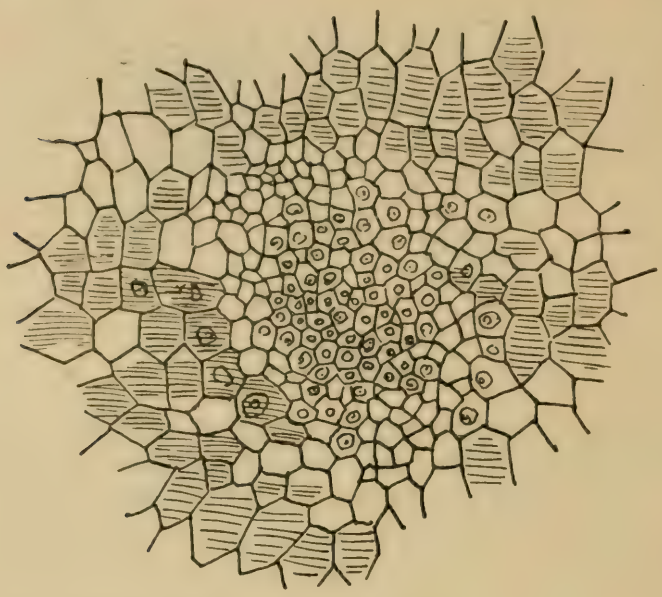


Fig. 4 - Inizio di una lenticella (obb. 4, oc. 2).

Adunque mentre il *Devaux* afferma (1) che tutte le volte che lo stoma esiste, tende a prodursi una lenticella al disotto, nella corteccia o talora nel periciclo, che troppi stomi determinano l'abortire della lenticella, e infine mancando gli stomi le lenticelle sono tardive presso i germogli dopo la caduta delle foglie; invece dalle mie osservazioni nel caso del *Sambucus nigra*, posso asserire che lo stoma non è necessario perchè si inizii la lenticella, salvo qualche caso sporadico, non esistono gruppi di stomi, e che in loro assenza, le lenticelle, come già aveva preconizzato *Stahl*, si originano ugualmente sui rami, e sui germogli;

(1) Op. cit. pag. 216.

inoltre lo stoma se esiste, è più grosso di quelli fogliari, con dimensioni in lunghezza e larghezza pressochè uguali; inoltre esso non si ingrandisce, una rimane spostato lateralmente all'apertura lenticellare.

Torino, marzo 1926.

SAVELLI R. — OSSERVAZIONI SU ANOMALIE FIORALI IN *CUCURBITA* E SU PRESUNTI EFFETTI DELLA «*JONOLISI*» DEL POLLINE.

I. — Inizio con la presente nota una serie di contributi d'osservazione diretta sulle «*mutazioni elettriche*» di *Alberto Pirò̀vano*, contributi che, per questo corrente anno 1925, debbonsi alla gentilezza del *Pirò̀vano* medesimo, il quale volle favorirmi piante vive e semi che avrebbero dovuto costituire — come difatti, in parte, hanno costituito — la prova delle sue affermazioni.

Queste piante furono coltivate, in massima parte, nel R. Orto Botanico di Roma diretto dall'illustre Prof. *Pirotta*, che vivamente ringrazio, in parte nella R. Stazione di Bieticoltura di Rovigo, il cui illustre Direttore, Prof. *Munerati*, volle anche accordarmi, nel laboratorio di Elettrogenetica del suo Istituto, una ospitalità generosa che mi consentirà, io spero, di render nota, verso la fine del prossimo anno 1926, qualche osservazione più propriamente elettrogenetica, cioè fatta su materiale da me stesso elaborato, mentre queste di oggi sono soltanto *osservazioni culturali* su piante «elettrogenite» prodotte dal *Pirò̀vano*.

Essendo toccato a me l'onore di iniziare la discussione teorica dei procedimenti del *Pirò̀vano*, debbo rimanergli sinceramente grato se — per sua cortesia — riesco ad essere anche il primo che possa dare un contributo di controllo basato sul necessario fondamento empirico di osservazioni per certo assai modeste, ma scientificamente condotte.

II. Nel suo libro (1) il *Pirovano* registra fra i più cospicui prodotti del suo lavoro una *forma dioica* di *Cucurbita Pepo*; ma non può valutarsi bene la vera portata di questo ottenimento attraverso una espressione che costituisce una inesattezza terminologica: per poter parlare di *dioicismo* bisognerebbe avere una *stirpe* formata da individui a sessi separati e bisognerebbe che questi individui fossero congiunti da un costante legame genetico. Nel caso concreto bisognerebbe aver constatato l'esistenza di zucche *esclusivamente maschili* accanto a zucche *esclusivamente femminili* e dai semi raccolti da queste ultime bisognerebbe aver ottenuto la riproduzione della stessa condizione, vale a dire la ripetizione non solo di *individui femminili* ma anche *d'individui maschili*, perchè il dioicismo consiste appunto nella *coesistenza* di individui diversamente sessuati *nell'ambito di una stessa stirpe, che porta questa caratteristica come un attributo fisso del suo corredo ereditario.*

Il *Pirovano* ha ottenuto soltanto esemplari *puramente femminili* in un numero che nel suo libro (p. 156) sembrerebbe di *tre*; ma che in una recente e più particolareggiata descrizione (2) trovasi ridotto ad *uno*, forse perchè gli altri due esemplari dopo una lunga fioritura femminile dettero qualche fiore maschile che costrinse a radiarli dal quadro del fenomeno (3). L'unico esemplare femminile rimasto costituisce un reperto certamente interessantissimo, data la enorme prevalenza di fiori maschili che produce normalmente la « Zucchetta d'Italia », soggetto dell'esperimento; ma accanto a questo esemplare *puramente femminile* non ri-

(1) La mutazione elettrica delle specie botaniche e la disciplina dell'eredità nell'ibridazione. Milano, Hoepli, 1922; pp. X-268, con 19 tavole e 114 illustrazioni di cui 23 intercalate nel testo.

(2) Esperimenti elettrogenetici sulle zucche - Annali di Botanica del Prof. *Pirotta*. Vol. XVI, fasc. IV. Vedasi, in questo articolo, il N. 4 del 2° capitolo.

(3) Forse la stessa sorte sarebbe toccata anche all'altro se avesse potuto fiorire più lungamente: per aumentare la probabilità di dare un giudizio esatto sul valore di questi individui bisognerebbe costringerli a sviluppare il maggior numero possibile di fiori mediante una continua ablazione fiorale che ne impedisse la fruttificazione e ne prolungasse la vita (in serra) sì da obbligarli a svelare, per quanto è possibile, le loro attitudini latenti.

sulta che siasi trovato nessun esemplare *puramente maschile*; e allora, evidentemente, non può parlarsi di dioicismo (3).

Di più, da quell'esemplare femminile non si ebbero semi maturi, per cui la discendenza ne fu troncata alla base e, circa quella determinata stirpe, tutte le osservazioni finirono; perciò manca il fondamentale requisito della *ereditarietà*, ed anche per questo é prematuro parlare di *dioicismo*.

Io nelle mie colture di « Zucchetta d'Italia », derivate da altre stirpi elettrogenite del *Pirovano*, non ho potuto osservare fatti simili a quelli descritti; ma in una recente visita a Vaprio ho dovuto riconoscere nelle colture del *Pirovano* la presenza di individui eccezionali: pur non avendo potuto osservarne alcuno puramente femminile, posso attestare che finora non avevo mai visto altrove individui di « Zucchetta d'Italia » in cui i fiori femminili avessero una tal prevalenza.

Ma non saprei dire se ciò propriamente dipenda dal trattamento elettromagnetico subito dai gameti che produssero quegl'induvidui; ed anzi le più estese osservazioni che ho potuto fare su di un altro fenomeno — che passo ora a discutere — mi autorizzano a mettere in guardia contro i facili errori del « *post hoc, ergo propter hoc* ».

III. Nella medesima pagina (156) del suo libro il *Pirovano* annunzia la comparsa di un'altra importante variazione « jonogenita » : quella ch'egli chiama « la sottospecie ermafrodita » della Zucca, e ch'egli ha ottenuto in numerose colture. Anche in questo caso dobbiamo rilevare una leggera inesattezza terminologica, perchè la designazione dell'Autore sarebbe giusta quando queste piante producessero fiori tutti *androgini*: la coesistenza sullo stesso individuo di fiori androgini con fiori normalmente unisessuati va designata con altro termine. Dalla descrizione sommaria del *Pirovano* parrebbe trattarsi di individui *andromonoici*, ma con esattezza ancora maggiore si sarebbero potuti ri-

(3) Sarebbe, caso mai, *ginodioicismo*; ma dovrebbe essere ereditario per potergli attribuire un tal nome!

conoscere almeno nella maggioranza di essi, degli individui *cenomonoici*.

Circa la comparsa di questi fiori androgini nelle mie colture io ho un cumulo veramente enorme di osservazioni; ma qui mi preme soltanto di raccoglierne l'estrema sintesi dicendo che nelle accuratissime colture di Roma, avendo potuto disporre di molteplici serie di semi «jonogeniti» e di confronto, mandatimi dal *Pirovano* stesso, ho avuto la disillusione di trovare *fatti di androginia più cospicui nei confronti che non nelle colture «jonogenite»*.

In ciascun lotto non tutte le piante producono fiori androgini, e quelle che ne producono li dànno solo per un breve periodo della loro vita, passato il quale la fioritura riprendre coi caratteri normali. Fra le altre, ebbi una pianta, un prodotto d'incrocio tra *Cucurbita Pepo* e *maxima* (1), che emergeva particolarmente perchè fu la prima a dare androgini, durò a produrne per un tempo più lungo delle altre, ed anche i singoli fiori in sè considerati mostravano il fenomeno in grado intensissimo, nel senso che erano in essi molto sviluppati gli organi anomali la cui presenza stabiliva l'androginia: ebbene, questa pianta apparteneva ai confronti.

Tra il molto materiale che ho raccolto, quello che ho potuto esaminare fino ad oggi mostra che l'androginia insorge per trasformazione dei fiori maschili. La fig. 1 è tratta appunto da uno di questi fiori maschili; essendo stati tagliati via calice e corolla può scorgersi soltanto un ingrossamento anormale verso la base dell'androceo e, da un lato, una fenditura (*s*) tra due filamenti staminali, divaricati come se qualcosa dal di dentro facesse pressione. E difatti, tagliando gli stami, si scopre proprio in corrispondenza di quella fenditura un corpo carnoso, crasso, arcuato, il cui estremo distale si appiatisce e si allarga in una gran superfice gialla riccamente papillosa: uno stimma senza dubbio. Nella fig. 2, allo stesso fiore sono stati tolti via gli stami, e la coppa ricettacolare sezionata mostra il fondo sinuoso per irrego-

(1) Secondo il Pirovano tratterebbesi di un «falso ibrido».

lari emergenze e, nascente verso il margine, il descritto carpelloide in cui s_1 è l'espansione stimmatica ed s può considerarsi come una parte corrispondente allo stilo. L'inserzione di questo corpo è molto ristretta (benchè esso si ingrossi molto, subito dopo) ed è situata in maniera esattamente alterna rispetto agli stami, sicchè sembra che questo corpo possa interpretarsi nel modo più

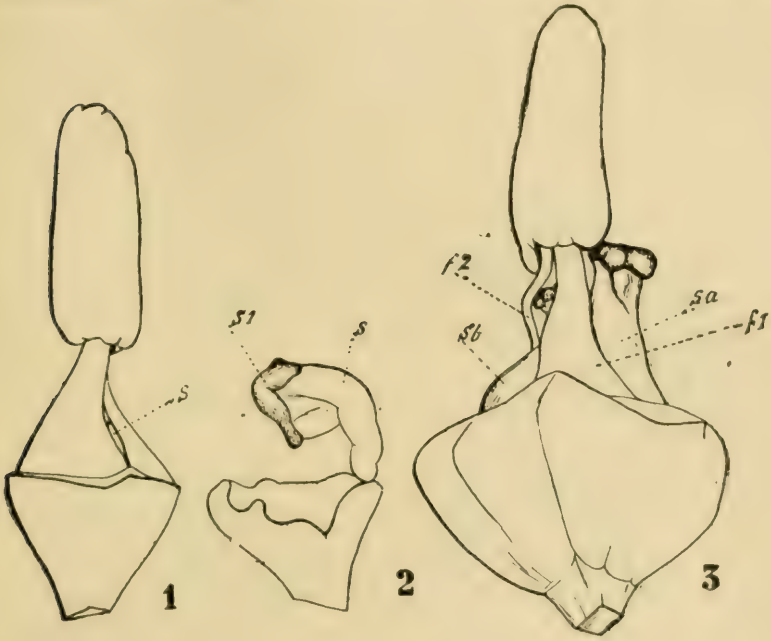


Fig. 1-3 . Formazioni carpellari in fiori maschili di *Cucurbita* (spiegazione nel testo).

semplice come una filloma soprannumerario a caratteri carpellari. É questa la manifestazione più semplice che possa dirsi costituire una ben dichiarata androginia ; altre anomalie minori, che non giungono alla formazione di organi con attributi carpellari, possono considerarsene come deviazioni o come stadî premonitori.

Non molto diverso è il caso della fig. 3 in cui *due* carpelloidi (*sa* ed *sb*) divaricano ed inflettono i filamenti staminali (*f1* ed *f2*) A questo grado la deformazione è sensibile dall'esterno fin nel giovane boccio che nella sua parte inferiore appare ingrossato,

pur rimanendo sempre riconoscibile per un fiore di tipo maschile.

L'androginia sorge dunque per l'*aggiunta* di elementi carpellari soprannumerarî al fiore che normalmente avrebbe dovuto essere soltanto maschile. In biologia si registrano molti casi mostruosi di cosidetti « ermafroditi » risultanti dalla anormale trasformazione di alcune parti degli organi sessuali, trasformazione facilitata in quei casi (come p. es. nell'Uomo) dalla fondamentale omologia esistente tra l'apparato maschile e quello femminile. Anche nelle piante è molto facile trovare carpelli anteriferi o stami ovuliferi. Ma nelle nostre zucche non si tratta di una *metamorfosi* sessuale di qualche elemento staminale, bensì di un *aumento* di membri con la comparsa *ex novo* di elementi carpellari: è dunque una modificazione morfologicamente diversa, e forse più profonda. Quei botanici i quali credono che l'ermafroditismo sia la condizione primitiva delle piante potrebbero vedere in ciò la ricomparsa di un carattere atavico. Solo raramente questi carpelloidi producono ovuli.

A Rovigo si son ripetuti fatti simili, avendosene anche là dei casi bellissimi nei confronti. I semi coltivati a Rovigo erano il doppione di quelli coltivati a Roma, e la minore intensità del fenomeno e la minore abbondanza dei reperti autorizzano a credere che molto influiscano la qualità del terreno, oppure il clima o il modo di coltura. Ma a Rovigo ho fatto una osservazione ancora più interessante: in alcune zucche appartenenti alla Stazione di Bieticoltura, e coltivatevi per altro scopo prima dell'introduzione dei semi del *Pirovano*, io ho potuto trovare casi di androginia di una sorprendente regolarità. Le piante osservate appartengono alla razza localmente detta « Zucca marina ». È pur evidente che in questo caso la « jonolisi » non può averci avuto nulla da fare, a meno che non si tratti di quella specie di « jonolisi » naturale e gratuita operata dalla luce sul polline, o intervenuta per invecchiamento del medesimo. (1)

(1) In « Revue Horticole », 95° Année (1923) N. 21, 16 Settembre, p. 459, in un articolo « sur la discipline de l'hérédité chez les vegetaux », posteriore alla pubblicazione del suo libro, il *Pirovano* scrive: « . . . i risultati ottenuti confermano larga-

Dott. ALBERTO CHIARUGI Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

A proposito di queste colture di Rovigo è per me ben gradito dovere di ringraziare, oltre che l'illustre Prof. *Munerati*, anche i miei colleghi Dottori *Milan* e *Costa* che si prodigarono per la buona riuscita delle colture medesime.

IV. Come è ben noto, l'ermafroditismo in *Cucurbita Pepo* è stato descritto ripetutamente, e le più antiche osservazioni sembrano risalire al 1833 (1). Questo fenomeno ha formato recente oggetto di studio da parte di *G. B. Durham* (2); ed è anche noto come alcuni scritti in proposito abbiano assunto intonazione polemica, pretendendosi che qualcuno (3) abbia confuso le conseguenze di un insospettato ermafroditismo con fenomeni di « partenogenesi » (non nel senso lato in cui questo termine è preso da certi autori, cioè nel senso di apogania, bensì nel senso di vera partenogenesi aploide!) che in verità non sembrano molto probabili nelle zucche. Fra l'altro — lo noterò incidentalmente — lo sviluppo dell'embrione è, nelle zucche, legato ad una particolare funzione del tubetto pollinico, scoperta dal *Longo*: per accordare uno sviluppo apomittico di embrioni di *Cucurbita* bisognerebbe

---

mente l'esistenza di un parallelismo tra le mutazioni dette « spontanee » e quelle risultanti dal mio procedimento. Una recente e più profonda riflessione mi fa supporre... che l'origine di certe mutazioni spontanee potrebbe essere analoga a quella delle mutazioni che io ho potuto produrre, a diverse riprese, per jonolizzazione del plasma maschile », ed attribuisce alla luce ed ai suoi raggi ultravioletti una tal sorta di effetti.

Fin dalla mia prima pubblicazione sull'argomento (*Rendiconti Acc. Lincei*, vol. XXXIII, fasc. 7-8) io ho rilevato tutta l'importanza degli indizi, segnalabili in qualche parte del libro del *Pirovano*, « che il semplice invecchiamento dei gameti abbia effetto attenuante ». Questo mio rilievo è stato particolarmente felice, perchè le ulteriori esperienze del *Pirovano* stesso ne fanno aumentare l'importanza. Segnatamente nell'incrocio fra Papavero sonnifero e Papavero bratteato, che costituisce una delle più belle e dimostrative esperienze del *Pirovano*, questi ha scoperto che il polline *molto invecchiato* consegue effetti che ricordano da vicino quelli del polline « jonolizzato » (*comunicazione orale*). Occorre dunque vedere in quanta parte il processo di « jonolisi » possa identificarsi con un processo di *invecchiamento artificiale* del polline.

1) PENZIG O., *Pflanzen teratologie*. II Aufl. p. 394

2) GEORGE B. DURHAM, *Has Parthenogenesis been confused with Hermaphroditism in Cucurbita?* - The American Naturalist. Vol. LIX, N. 662, May-June 1925, p. 283, e Zeitschrift far Induktive Abstammungs und Vererbungslehre - Band XXXVII, Heft 4, 1925, p. 358-362.

3) HAGEDOORN A. C. and A. L., *Parthenogenensis in Cucurbita* - Zeitschrift für Induktive Abstammungs - und Vererbungslehre - Bal. XXXIV, Heft 3, p. 186 - 213 - 1924.

altresì immaginare un qualche cosa che potesse assumere una funzione vicariante rispetto al particolare ufficio che compie il tubetto pollinico dopo la fecondazione, ufficio che in *fiori vergini* verrebbe a mancare col mancare del tubetto pollinico medesimo.

In riguardo a questi lavori, io credo che la priorità della segnalazione di fiori morfologicamente androgini in ibridi fra *Cucurbita Pepo* e *maxima* rimanga a *Pirovano* (1); ma da tutto quello che ho esposto non ne risulta molto favorita l'ipotesi che sul fenomeno abbia influito la « jonolisi ». Questa ipotesi non ne è tuttavia esclusa addirittura perchè, in verità, nella mia recente visita al *Pirovano* io ho visto *nei più svariati lotti ed in molte forme di Cucurbita una gran quantità di fiori androgini;* ma invero manifestazioni teratologiche a carattere epidemico sono ben note e possono avere diverse cause. Data anche l'opinione del *Durham*, che sulla androginia in *Cucurbita* influiscano le condizioni del suolo, viene appunto il sospetto che nel luogo ove il *Pirovano* fa le sue colture possa esserci qualcosa di particolarmente favorevole al fenomeno, e questa supposizione non è in necessario contrasto con l'ammissione di una certa attitudine ereditaria: l'una supposizione e l'altra sembrano bene concordare insieme e col fatto che in Roma e in Rovigo gli stessi fenomeni si sono riprodotti, è vero, ma con minore intensità che non a Vaprio.

In conclusione, io propendo a credere che l'attitudine all'ermafroditismo sia latente in tutte le *Cucurbitae*, ma che determinate stirpi ne portino come caratteristica ereditaria una più marcata « predisposizione »; che questa attitudine abbia bisogno di particolari stimoli per manifestarsi; che questi stimoli possano essere varî e talvolta presenti nell'ambiente; e non debba escludersi che, fra i tanti, possa essere attivo anche quello della « jonolisi ».

V. Un particolare gruppo di zucche, ottenute da incrocio fra *C. Pepo* e *C. maxima*, mi ha dato, tanto a Roma che a Rovigo,

---

(1) Vedasi, nel citato articolo del *Pirovano* in « Annali di Botanica », il capitolo I°, ove si descrivono fiori ermafroditi (che l'autore chiama *pseudo-ermafroditi*) in ibridi fra « Zucca pasticcina » e « Zucca a turbante bicolore ».

abbondanti fiori che ad una grossolana osservazione potrebbero credersi dotati di ovario infero: trattasi invece di fiori *puramente maschili* e quel rigonfiamento è un semplice benchè voluminoso ingrossamento dell'asse fiorale, destinato a crescere ancor più alquanto dopo l'antesi ed a formare una piccola interessantissima « **zucchetta maschile** ». Per una prima designazione generica, questi fiori potrebbero dirsi *macropodici*; e questo reperto, che si ricollega ad un altro notissimo illustrato principalmente dal *Longo*, costituisce davvero una piccola gemma nel cerchio di queste così poco incoraggianti osservazioni. Nella teoria degli *ormoni morfogeni* ricercheremo il legame fisiologico fra l'androginia e questo fenomeno che ne dà una così mendace apparenza, e vi troveremo anche una connessione con un terzo fenomeno, la *partenocarpia*, già nota in *Cucurbita*, e di cui ho visto casi di insuperabile evidenza nelle colture del Pirovano, che nuovamente ringrazio per la cortesia e liberalità con cui mi consentì l'esame del suo materiale.

Tornerò dunque in prossime note ad illustrare, statisticamente e morfologicamente, punti speciali degli stessi argomenti qui trattati per il loro contenuto generale. E circa la questione elettrogenetica concluderò ricordando che l'illustre Professore *Romualdo Pirotta*, presentando il libro del Pirovano all'Accademia dei *Lincei*, ben disse che esso contiene « parti certamente buone e parti dubbie »: a me oggi è toccato il commento di una parte dubbia; ma è appunto con questo severo lavoro di cernita che potrà maggiormente rifulgere quel che vi è di meglio nella complessa opera del Pirovano.

Perugia, Settembre 1925.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 13 Aprile 1926

Presidenza del Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Conte Dott. ALESSANDRO MARCELLO, di Venezia.

Indi il Presidente Prof. N. PASSERINI presenta un esemplare di Frumento proveniente dall'agro Grossetano, tratto da una coltivazione di Frumento *trapiantato* in autunno. Esso presenta ben 57 culmi, nè si tratta di un esemplare che crescesse isolato e fosse di eccezionale sviluppo, perchè in quella coltura molti altri esemplari presentano un uguale rigoglio e un simile non ordinario accestimento.

A questo proposito il Segretario R. PAMPANINI ricorda che fra i quadri che ornano il Museo botanico fiorentino uno rappresenta a grandezza naturale un folto esemplare di Frumento, accestito e maturo, con la seguente dicitura: « Un sol Granello di Grano l'Anno 1713 nell'Orto di Francesco Magnelli Liuellario dello Spedale di S. Maria Nuova a Legnaia nel popolo di S. Piero a Monticelli produsse le Cento ottanta spighe nella forma espressa in questa Tela ».

Il Presidente comunica, poi, che in seguito alle pratiche svolte lo scorso anno dall'allora Rettore dell'Università di Firenze, Prof. G. Chiarugi, ed alle sue premure la « Rockfeller Institution » pel tramite dell'Accademia dei Lincei elargì alla Società Botanica Italiana un sussidio di seimila lire allo scopo preciso dell' incremento del *Nuovo Giornale botanico italiano* nel 1926, e fa presente che il Consiglio, interprete dell'intera Società, espresse al Prof. G. Chiarugi la sua gratitudine per il dono cospicuo ottenutole.

Infine il Segretario presenta e riassume:

MINIO M., *Le osservazioni fitofenologiche della rete italiana nel quadriennio 1922-1925*

che figurerà nel « Nuovo Giornale », e la nota seguente:

CENGIA-SAMBO M. — LICHENI DELLA TERRA DEL FUOCO RACCOLTI DA G. B. DE GASPERI NEL 1913.

La nobile figura del dott. G. B. De Gasperi, caduto nel 1916, eroicamente combattendo per la Patria, a ventiquattro anni, rivive intera nelle pagine che ne scrisse chi lo ebbe prediletto discepolo (1).

Qui dirò soltanto che nel principio del 1913, quand'era ancora studente ma giá noto naturalista-geografo, il compianto De Gasperi accompagnò il padre salesiano De Agostini in un viaggio di esplorazione nella Terra del Fuoco. La piccola spedizione italiana — la completavano due guide valdostane — ebbe un notevole successo alpinistico e geografico.

Inoltre il De Gasperi ne riportò copiose note per uno studio glaciologico (2) e interessanti raccolte botaniche.

Le fanerogame furono studiate (3) dal prof. E. Chiovenda, i muschi dal prof. G. Negri e le epatiche dal prof. G. Gola; rimanevano nell'Erbario centrale di Firenze i licheni delle più splendide forme che qui illustro.

Il De Gasperi non ha voluto raccogliere tutti i licheni della Terra del Fuoco: Egli ha scelto con rara perizia una florula di 42 specie frondose, cespitose e fogliose caratteristica della regione cordiglierana (4) attraversata estremamente umida, pantanosa e torbosa.

La raccolta è stata fatta intorno al M. Sarmiento, nella Valle del Fiume Grigio, nelle Isole del Labirinto, nel seno Pigafetta

---

(1) DAINELLI G. - *G. B. De Gasperi* in G. B. De Gasperi, *Scritti vari di Geografia e Geologia*. Ed. Le Mem. Geogr. Firenze 1921.

(2) DE GASPERI G., v. bibliografia, N. 6.

(3) v. in G. B. DE GASPERI, *Scritti vari*, ecc.

(4) La *zona cordiglierana* dell' arcipelago della Terra del Fuoco è a sud della linea da ovest ad est: Stretto di Magellano (imboccatura dal Pacifico) - Canale Gabriel - Paso Cascada - Seno Almirantazgo - Rio Azopardo - Lago Fagnano - Capo S. Diego (estremità est dell'Isola Grande).

La *zona pampeana* dell'arcipelago rimane al nord della linea suddetta.

(Porto Sicurezza, Valle delle Fate, Ancoraggio, Cima Gastaldi) e al Passo dei Laghi nella Sierra Valdivieso.

L'itinerario della spedizione si sa da un articolo del De Gasperi (1) e dal suo studio glaciologico; più ampiamente è descritto nell'opera del P. De Agostini (2) ricca di carte e di splendide illustrazioni; in questa, più recente, alcune località hanno cambiato nome e, delle surriferite, V. Fiume Grigio è divenuta V. Lovisato; seno Pigafetta è divenuto seno De Agostini, e Porto Sicurezza è Porto Incanto.

La parte pampeana, molto più asciutta, è stata dalla spedizione lasciata in disparte: ivi invece ha molto erborato il Padre Salesiano prof. A. Tonelli i cui licheni sto pure illustrando.

Ecco come il P. De Agostini descrive due località visitate col De Gasperi:

Boscaglia alla base del M. Sarmiento: « . . . suolo estremamente umido, torboso, coperto di resti vegetali in putrefazione dove si sprofonda fino al ginocchio tra un morbido tappeto di muschi, licheni, epatiche nel più esuberante sviluppo » (3).

E in un angolo delle Isole Labirinto: « La vegetazione di questo versante al riparo dei venti, fomentata da un ricco strato di humus e dalle piogge continue, cresce rigogliosa più che mai; i muschi, i licheni, le crittogame che si avviticchiano ai tronchi e salgono fin sui rami, acquistano quivi uno sviluppo meraviglioso. » (4)

* * *

La regione cordiglierana dove abbondano fitte foreste di faggio (*Fagus antarctica* e *F. betuloides*) è la più propizia per i licheni fogliosi e cespitosi e, un po' meno, per i frondosi: essi rivestono le corteccie dei tronchi annosi, specialmente di quelli morti caduti a terra, dando un aspetto caratteristico all'ambiente con le tinte smorte dei loro talli.

(1) V. bibliografia N. 5.
(2) Bibliografia N. 4.
(3) v. De Agostini: *I miei viaggi alla Terra del Fuoco*, pag. 51.
(4) Cfr. De Agostini, l. c., pag. 60.

Benchè la Terra del Fuoco sia compresa fra il 52° e il 56° parallelo di lat. sud non presenta una flora lichenica da zona temperata poichè il clima è sub-polare per le correnti fredde atmosferiche e marine che la investono dal sud.

La *Cladonia rangiferina* e la *Cl. alpestris* arrivano alle loro forme massime, come in Lapponia, e fra le Usnee e le Peltigeree compaiono specie caratteristiche della zona sub-polare come *Usnea melaxantha* e *Nephroma antarcticum*. Quest' ultima assume uno sviluppo eccezionale : gli apoteci arrivano a 5 cm. di diametro!

* * *

Se si esaminano i risultati delle precedenti spedizioni alla Terra del Fuoco si osserva che le erborizzazioni licheniche sono state fatte quasi del tutto nella zona cordiglierana.

Della zona pampeana avevamo due specie riportate dalla spedizione della R. Nave Caracciolo (1883) e poche altre, 17, da tutte le altre spedizioni.

Ma della zona cordiglierana il De-Gasperi ha visitato una regione pochissimo frequentata e in gran parte nuova. Infatti i licheni della Terra del Fuoco furono raccolti specialmente :

dalla spedizione Bove (1881) a Ushuwaia e all'Isola degli Stati (studiati da Nylander e da Müller) ;

dalla spedizione scientifica al Capo Horn (1882) all'Isola di Capo Horn e alle isole vicine (studiati da Müller) ;

dalla spedizione Nordenskjöld (1901-1603) a Ushuwaia e all'Isola degli Stati (studiati da Darbishire) ;

dalla spedizione Skottberg (1907-09) nel seno dell'Almirantazgo e all'Isola degli Stati (studiati da Zahlbruckner).

Le località del tutto nuove del Nostro sono : Isole del Labirinto (nel canale Magdalena), Fiume Grigio, e tutte quelle del seno Pigafetta (ora De Agostini) scoperto appunto dalla spedizione De Agostini-De Gasperi.

Molte specie figurano di località indeterminata per mancanza di indicazione sui cartellini ; sono sempre però di ambiente umidissimo. Non credo che siano dell'isola Navarino e delle altre

isole visitate a sud del Canale Beagle perchè ivi il De Gasperi fece una rapida escursione a solo scopo etnografico.

Gli esemplari sono 42 fra specie e varietà; tutti belli, vistosi, quasi tutti fertili, e benissimo conservati. Di essi 31 risultano nuovi per la Terra del Fuoco e 7 varietà nuove per la scienza.

Bibliografia

1. BITTER — *Zur Morphologie und Systematik von Parmelia, Huntergattung Hypogymnia* - Hedwigia vol. XL, 1901.

2. DARBISHIRE — *Cryptogams fron the Antarctic.* - Journ. of Bot. LXI (1923).

3. id. — *Wiss. Ergeb Schwendischen Südpolarexpedition (1901-1903)* Vol. IV, Lief. 11 Stokolm 1912.

4. DE AGOSTINI — *I miei viaggi nella Terra del Fuoco* - Cartogr. Fll. De Agostini - Torino 1923.

5. DE GASPERI — *Un'esplorazione nella Terra del Fuoco* - Rivista geografica Italiana Anno XX, 1913, Fasc. 7 Firenze 1913.

6. id. — *Scritti vari di geografia e geologia.* - Pubblicazione postuma a cura di G. Dainelli - Ed. Le Memorie Geografiche - Firenze 1921.

7. — DELISE — *Hist. Lich. Gen. Sticta.* 1822

8. DE NOTARIS — *Osservarzioni sul genere Sticta* - Mem. Accad. Scien. di Torino serie 2ª vol. XII, 1851.

9. HELBORN — *Lichenologiska Anteckningar fran en resa i Lule Lapmark Sanmaren 1864* - Flora 1867.

10. HUE — *Lichenes extraeuropei* - Nouvelles Archives du Museum serie 3ª (1890), serie 4ª (1901).

11. JATTA — *Monographia Lichenum Italiae meridionalis* - Trani 1889.

12. id. Flora It. Cryptogama Pars III *Lichenes* - Rocca S. Casciano 1911.

13. id. *Licheni Patagonici raccolti nel 1882 dalla R. Nave Caracciolo* - Bull. Soc. Bot. It. vol XXII, 1890.

14. LEMANDER G. — *Parmelia Acetabulum (Neck) Dub.* - I Skandinavien Swenk Bot. Tidskr. XVII, 1923.

15. MALME — *Beitrage zur Stictaceen-Flora Feuerland und Patagoniens* - Bihang till. K. Svenka Vet. Akad. Handlingar Bd. 25, 1899.

16. MONTAGNE — *Voyages au Pôle sud* - Ann. Scient. Nat. Bot. serie 2ª vol. XX, 1843.

17. MÜLLER ARG. — Mission Scientif. Cap. Horn. Vol. V. T. S. *Botanique* Paris 1889.

18. id. — *Lichenes Spegazziniani in State Island, Fuegia, et in regione Foeti Magellanici lecti.* — Nuov. Gior. Bot. It. vol. XXI, 1889.

19. id *Observationes in Lichenes argentinenses* Flora LXXII 1889 pag. (62-68).

20. id. *Lichenes in Argentina australe et in Patagonia* etc. Flora LXX.

21. NYLANDER — *Synopsis Method. Lich.* Vol. I. 1860.

22. id. *Lichenes novi e Freto Beheringii* - Flora LXVIII.

23. id. *Lichenes Fuegiae et Patagoniae* - Paris 1888.

24. id. *Lichenes Novae Zelandiae*, 1888.

25. id. *Addenda quaedam ad lichenographiam Novae Zelandiae* - Flora 1867.

26. id. *Novae explorationes Lichenum Neo Caledoniae* - Flora 1867.

27. id. *Lichenes I. Campbell* - Comptes rendus Accad. des Scien. Tome LXXXIII, 1876.

28. id. Apud *Crombie* Jour. of Bot. New ser. Vol. XIV 1876 pg. 359.

29. id. *Addimentum in Floram crypt. chilensem quo lichenes praecipue saxicolas exponit* - Ann. Sc. Nat. Bot. Ser. 4ª vol. III 1855.

30. id. *Lichenes Chilenses.*

31. id. *Lichenes exotici* - Ann. Sc. Nat. Bot. Ser. 4ª vol. XI 1859.

32. NYLANDER *Recogn. Ramal.* - Bull. Soc. Linn. Normand. Ser. 2ª vol. IV 1870.

33. OLTMANNS — *Morphologie und Biologie der Algen* Bd. I°, 1922.

34. WAINIO — *Reactionem lichenum* etc. - Mem. de l'Herbier Boissier N. 5, 1900.

35. id. *Lichenes in vicinis hibernae expeditionis Vegae prope pagum Pilekai in Sibiria septentrionali a D. E. Almquinst collecti* - Archiv. for Bot. Bd. VIII Häfte 1-3.

36. ZAHLBRUCKNER — *Deutsche südpolarexpedition* (1901-1903) Bd. VIII Hf. I 1906.

37. id. *Botanische ergeb. der Schwend. Exp. nach Patagonien und dem Feuerland (1907-1909).* - VI *Die Flechten.* - Kungl. Svenka veten. Akad. Handl. Bd. 57 N. 6 1917.

38. ZAHLBRUCKNER — Ergeb. der Bot. Exp. der Kais. Akad. der. Wiss. nach Südbrasilien 1901 - *Lichenes* - Wien 1909.

39. id. Pflanzenfamilien I Teil. Abteilung I* Leipzig 1907

40. id. *Cathalogus Lichenum Universalis* (in corso di stampa).

EXSICCATA

1. — Erbario centrale di Firenze.
2. — Erbario Levier.
3. — Erbario Webb

SPHAEROPHORACEAE

1. *Spaerophorum compressum* Ach. (Cfr. herb. centr. campione raccolto da M. Filhot in exped. astron. Is. Campbell 1874 ed herb. Levier N. Zelanda Greynworth leg. R. Helms.) — Loc. indeterminata.

Oss. Fu trovato da Spegazzini nel 1882 (Cfr. Nyl. Lich. Fuegiae et Patagoniae); Müller: Lich. Spegaz. etc. N. G. B. I. XXI 1889; Darbsh in Wiss. Ergeb. Swend. Südpol. Exped (1901-1903) Bd. IV, Lief. 11, 1912.

CLADONIACEAE

2. * (1) *Bacomyces sp.* Sterile — Loc. Cima Gastaldi in terra ove segna il limite del bosco.

Oss. Manca ogni traccia di apoteci e non si può con sicurezza definire la specie.

3. * *Cladonia alpestris* Rabh. (Cfr. Nyl. p. 212 e Zahl. p. 24). Sterile — Loc. Porto Sicurezza.

Oss. Fu trovata dalla Sw. Ex. (1907-1909) in terra lungo le rive del Rio Azopardo.

4. * *Cl. alpestris* Rabh. v. *conglobata* Krn. Sterile — Loc. c. s.

5. * *Cl. alpestris* Rabh. v. *conglobata* f. *major* n. f. Ceng.-Sambo. Sterile — Loc. c. s.

Oss. Un campione misura cm. 20 di altezza.

6. * *Cl. australis* Fr. Sterile — Loc. ind.

7. *Cl. deformis* Hffm. (Cfr. Nyl. Syn. p. 222). Fertile — Loc. ind.

Oss. Fu trovata in terra a Ushuwaia dalla spediz. svedese (1901-1903).

8. * *Cl. glauca* f. *longissima* n. f. Ceng.-Sambo. Sterile — Loc. ind.

Oss. Un campione misura oltre 22 cm. mentre quelli da me veduti nell'erbario centrale non arrivano ai 18 cm.

9. * *Cl. insidiosa* f. *major* n. f. Ceng.-Sambo (Confr. Hue., Nouv. Archiv. Mus. - Ser. IV, Vol. III ed hb. centr.) — Loc. Sbocco Valle delle Fate.

Oss. Tutto il tallo e specialm. i podezi hanno un aspetto assai robusto come non ho mai riscontrato in nessuno dei campioni degli erbari. Anche l'Hue descrive un tallo in confronto esilissimo.

10. * *Cl. macilenta* Hffm. (Cfr. Nyl. Syn. p. 223). — Loc. Cima Gastaldi nel bosco e presso Porto Sicurezza nel bosco.

Oss. I podezi dell'esemplare della 1ª località misurano cm. 3, 5 di altezza, quelli della seconda cm. 1-2.

---

(1) * Nuovo per la Terra del Fuoco.

11. *Cl. pungens* v. *nana* n. var. Cengia-Sambo Sterile. — Loc. I. del Labirinto con Stereocaulon mixtum.

Oss. I podezii misurano al massimo mm. 5-8 di altezza e 0,3 di grossezza.

12. * *Cl. pungens* v. *australioides* n. var. Cengia-Sambo. Sterile. — Loc. Sbocco Valle delle Fate con muschio.

Oss. Ha l'abito di *Cladonia australis* per la rigidezza e per la densità degli apoteci e per il colore tendente al castaneo, ma ha tutti gli altri caratteri della *Sl. pungens*.

13. *Cl. pyxidata* Fr. Sterile. — Loc. Ancoraggio nelseno Pigafetta.

Oss. Fu trovata dalla spediz. Sved. (1901-1903) nelle seg. località: Ushuwaia, L. Roca, I. Hoste, I. degli Stati.

14. * *Cl. pyxidata* Fr. v. *costata* Ach. (Cfr. hb. centr.). Sterile — Loc. c. s.

15. * *Cl. pyxidata* Fr. v. *Pocillum* Ach. (Cfr. Nyl. Syn. p. 193.) Sterile — Loc. c. s.

16. *Cl. rangiferina* (L.) Webb. (Cfr. Nyl. Syn. p. 211 e Zahl. p. 24). Sterile — Loc. Porto Sicurezza.

Oss. Fu trovata nelle paludi alla foce del Rio Azopardo (Dusén) e nella Valle Azopardo sulle rocce m. 700 s. m. e nelle paludi alle foci del Rio Fontaine (sped. sved. (1907-1909) e a Ushuwaia, L. Roca, I. Hoste e Isola degli Stati (sped. sved. 788) 1901-1903).

17. *Cl. rangiferina* v. *sylvatica* Hffm. (Cfr. Nyl. Syn. 212). Sterile — Loc. Presso Porto Sicurezza.

Oss. Fu trovata la forma *sphagnoides* Flk. Sterile nelle paludi alla foce del R. Azopardo (sped. svedese 1907-1909).

18*. *Cl. rangiferina* v. *vulgaris* Schaer. (cfr. hb. Levier N. Sterile — Loc. Porto Sicurezza.

19*. *Cl. scabriuscula* Coen. (cfr. Hue Nouv. Arch. d. Mus. Serie III vol. 10° cd. hb. centr.) — Loc. bosco Cima Gastaldi.

20*. *Stereocaulon condensatum* Hffm. (Cfr. Nyl. Syn. p. 249 e hb. Levier a Cotopax (Messico) a 4200 m. s. m. nel 1903) Fertile. — Loc. Su corteccie con Parmelia hypoleia Nyl.

21*. *St. floridum* Del. (cfr. hb. centr. e hb. Lev.) Sterile. — Loc. Is. del Labirinto sulle rocce della costa.

22*. *St. mixtum* Nyl. - Isole d. Labirinto, sterile, con *Cladonia pungens* v. *nana*.

23*. *St. sphaerophoroides* Tuck. (Cfr. Nyl. Syn. p. 234) Fertile: — Loc. I. del Labirinto sulle rocce della costa.

STICTACEAE

24*. *Sticta coriacea* Hook. (Cfr. Nyl. Syn. p. 366 Hook. et Taylor in London Jour. of Bot. vol. III p. 648) Sterile. — Loc. ind.

25*. *Sticta dissimulata* Nyl. (Cfr. Nyl. Syn. p. 362 e Hue, serie 3ª, vol. II p. 306, Nyl. Lich. Nov. Zel. 1888 p. 37). Fertile — Loc. Bosco faggi Is. del Labirinto.

26 *Sticta endochrysea* Del. (Cfr. Nyl. Syn. p. 358, Hue, Nouv. Archiv. du Museum ser. 4ª, vol. III, p. 43 e DNtrs. Mem. R. Acc. Torino, ser. 2ª, vol. XII (1851) p. 149). Fertile — Loc. c. s.

Oss. Fu trovata la v. *flavicans* (Nyl.) all'Is. Dawson Bahia Harris e alle Is. Wollaston : I Otter, sterile ; la specie all'I. degli Stati e la v. *orygmaeoides* Müll. al C. Horn. (Spegaz. 1882).

27. * *Sticta* (Sect. *Stictina*) *endochrysoides* Hue (Cfr. Hue, ser. 4ª, vol. III, p. 87, tav. VI, fig. 3). Fertile — Loc. Bosco sotto il M. Sarmiento.

28. *Sticta* (Sect. *Stictina*) *filicina* Ach. (Cfr. Nyl. Syn. p. 349, Montg. Ann. Scienc. Nat. Bot. ser. 3ª, vol. XVIII (1852), Hue, Nouv. Arch. Mus., ser. 4ª, vol. III, p. 100, tav. IV, fig. 2) — Loc. M. Sarmiento, nel bosco.

Oss. Fu trovata con soredi a Ushuwaia (sped. sved. 1901-1903).

29. *Sticta* (Sect. *Stictina*) *hirsuta* Nyl. (Cfr. Montg. Ann., ser. 2ª, vol. IV, p. 88 e Montg. Voyage, tav. XV, fig. 2) ; — Nyl. Fueg. pg. 26 ; hb. Webb). Sterile - Loc. M. Sarmiento, nel bosco.

Oss. È specie propria del sud-America. Fu trovata all'I. degli Stati (Spegaz.) e al L. Roca (sped. sved. 1901-03).

30. * *Sticta* (Sect. *Stictina*) *Lenormandii* Zahl. (Cfr. Nyl. Syn.,

p. 343 e Hue, Nouv. Archiv. Mus., ser. 3ª, vol. II, p. 98). Fertile — Loc. ind.

PELTIGERACEAE

31. *Nephroma antarcticum* (Wulf.) Nyl. (Cfr. Nyl. Syn. p. 317). Bellissimi esemplari, fertili. — Loc. Tronchi di Fagus betuloides alla foce del fiume Grigio e nel bosco sotto il M. Sarmiento.

Oss. Fu trovato dalla sped. sved. (1907-1909) su Nothofagus foce del R. Azopardo e nell'Is. di Navarino; e da Spegazzini in tutte le località da lui esplorate e dalla sped. sv. (1901-1903) nelle seg. località: Harberton, I. Navarino, I. Hoste. — Gli apoteci arrivano a 5 cm. di diametro.

LECANORACEAE

32. * *Placolecania (Sy. Ricasolia* Mass. *non* DNtrs.) *lecanorina* (Kn.) Zahl. (Cfr. hb. Webb. gen. Ricasolia) — Loc. Su schisto, Ancoraggio nel seno Pigafetta.

PARMELIACEAE

33. * *Parmelia acetabulum* v. *De-Gasperii* n. v. Ceng.-Sambo. Fertile. — Loc. Su schisto, Ancoraggio nel seno Pigafetta.

Oss. Tallo olivaceo fosco rugoso minutamente lobato; lobi ascendenti crespi minutamente crenulati; apoteci, spore, spermogoni, sterigmati come nella specie; con K O H rosso. — Finora fu trovata sempre sulle corteccie (Cfr. Nyl. Add. etc. Flora 1867 e Lemander Greta in Bih. till. K. Svenka etc. Bd. 25, 1899).

34. * *P. caperata* Ach. (Cfr. Nyl. Syn. p. 376). Sterile — Loc. Su muschio, porto Sicurezza.

35. *P. circinnata* Ach. (Cfr. Nyl. Syn. 403 e Hue, ser. 4ª, vol. III, Nyl. e Fueg., pag 5). Fertile. — Loc. Su corteccie, Is. del Labirinto.

Oss. Fu trovata a I. Basket, I. degli Stati su Fagus (Spegaz.) e la var. *albida* Zahl. da sped. sv. (1907-09) su Fagus, alla foce del R. Azopardo e ad W. del Lago Fagnano.

36. * *P. cribellata* Tayl. (Cfr. Nyl. Syn. p. 403 e Taylor in

Journ. of Bot. 847, p. 164). — Loc. Tronchi di faggio, I. del Labirinto.

37. * *P. hypoleia* Nyl. (Cfr. Nyl Syn. p. 393). — Loc. Su corteccie con *Stereocaulon condensatum* Hffm.

38. *P. opuntioides* Müll. (Cfr. Wainio Mem. Herbier Boissier N. 5, 1860 p. 7) — Loc. In terra, is. del Labirinto.

Oss. Fu trovata fertile all'isola Desolacion su corteccie (sped. sved. 1907-1909).

39. * *P. protoflavescens* Zahl. (v. Hue, Nouv. Archiv. du Museum ser. 4ª, vol. I, p. 192-202 e Nyl. *Flora*, vol. VIII (1885), p. 607 e Zahl. Exp. Kais. Akad. südbvasilien pag. 90). — Loc. Su corteccie?

USNEACEAE

40 * *Usnea florida* Müll. v. *sorediifera* Arn. (Cfr. Hue, ser. 4ª, vol. III, p. 36). Sterile. — Loc. ind.

Oss. Non arriva a cm. 6 di lunghezza. Fu trovata la specie all'I. d. Stati (sped. sved. 1901-1903).

41. * *U. melaxantha* Ach. v. *nigro-pallida* n. var. Ceng.-Sambo (Cfr. Nyl. Syn. 272 e hb. Levier). — Loc. Passo dei Laghi e Ancoraggio nel canale nuovo (cioè nel seno De Agostini).

Oss. I campioni sono ben sviluppati, i podezii sono un po' più gracili e di un giallo assai più chiaro della specie, tanto da far pensare a *U. sulphurea* Th., ma per i caratteri anatomici è da ascriversi alla specie *melaxantha* Ach.; per il colore più chiaro dei podezi risaltano di più gli anelli neri all'estremità dei podezi stessi.

Oss. Fu trovata la specie da Spegazzini in Fuegia e nell' I. degli Stati dove fu raccolta pure dalla sped. sved. (1901-1903).

LICHENES IMPERFECTI

42. * *Lepraria flava* Ach. (Cfr. hb. centr.). — Loc. Su ramoscello, sotto i faggi, Is. Labirinto.

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza 2 Maggio 1926

Presiede il Prof. G. B. TRAVERSO

Presenti : Castelli, Fenaroli, Mariani, Rossi, Traverso anche per Brizi, De Marchi M. e Mazzucchelli.

Il Presidente informa dello stato d'avanzamento della propaganda per l'*Iconographia Mycologica* e dei risultati finora conseguiti.

I presenti, udita la relazione presidenziale, dopo ampia discussione incoraggiano la presidenza ad intensificare l'opera di propaganda e ad iniziare al più presto il lavoro di stampa del 1° fascicolo.

Si discutono ed approvano le modifiche statutarie da proporre per la prossima Riunione Generale dei Soci.

Su progetti presentati da alcuni degli intervenuti si delibera di fare la statutaria gita sociale ai 3 del giugno p. v. con meta o il Lago d'Iseo o i Corni di Canzo subordinatamente ai nuovi orari di prossima attuazione, e di estendere l'invito alle Società consorelle Milanesi.

Si comunica la domanda d'ammissione alla Società dei sig. : Dott. BRESAOLA MARIO, di Lodi, e Sig. CASTELLI EDMONDO, di Milano, che verrà trasmessa alla Sede Centrale.

Il Dr. Fenaroli presenta una sua nota sul *Ranunculus Seguieri* Vill. ed una sua nuova varietà, illustrandola con un materiale d'erbario.

Esaurito l'ordine del giorno la seduta è tolta alle ore 11,45.

Il Segretario — L. FENAROLI

Il Presidente — G. B. TRAVERSO

FENAROLI L. — NOTE SU *RANUNCULUS SEGUIERI* VILL., ED UNA SUA NUOVA VARIETÀ.

Ranunculus Seguieri Vill. *var. nova* **cadinensis** Fen. (1925). — *Folia radicalia et caulina inferiora ambitu subrotunda, palmato-multifida lobulis acuminatis, valde nervosa ± pilosa et margine ciliata ut etiam in specie: caulina media integriora quam in typo et plerumque trifida; superiora integerrima spathulata vel obovata, apice ± abrupte acuminata. Caulis, flores et carpella (haec primodum pilis sericeis longissimis tomentosa vel quoque ± glabrescentia) ut in speciei typo.*

Hab. — Longobardia sup.: in rupestribus calcariis solutis Alpium brixiensium in ditione Vallis Judicariae inter Passo di Croce Domini et Valle di Cadin, m. 1900 c. ubi a. d. VII. Kal. Julias a. D. MCMXXV detexi.

*
* *

Il *Ranunculus Seguieri*, specie eminentemente calcicola, abbastanza rara nelle lavine e nelle fessure delle rupi della regione subalpina delle Alpi e negli Appennini fra i 1200 ed i 2400 m., ha un'area di distribuzione frammentaria e discontinua, delimitata come segue:

Alpi: 1) Alpi calcaree e dolomitiche meridionali a sud della linea Anaunia - Val Pusteria - Val della Drava, dalla Valle Camonica (Passo di Croce Domini) alle Caravanche, con centro di gravitazione nelle dolomiti tridentino-atesine.

2) Alpi di Unterwalden (Giswilerstoecke).

3) Alpi del Delfinato, Provenzali e Marittime, dall'Isère al Mont Ventoux e dalla Durance alla Tinea.

Appennini: 4) App. Abruzzese.

Sono pertanto quattro aree ben distinte, delle quali una sola extra-alpina ed un'altra (quella di Unterwalden) assai limitata e rappresentata finora da un'unica stazione di recente ritrovamento.

Elemento alpino di alto interesse per la sua attuale diffusione notevolmente frazionata e scarsa, il *R. Seguieri* è così commentato da Pampanini (v. bibl.): « Espèce d'une distribution alpine évidamment fort ancienne, morcelée par l'époque glaciaire. Elle a été refoulée jusqu'aux Abruzzes et ne parait nulle part en voie

d'extension puisqu'elle ne semble répandue dans aucune de ses trois aires actuelles. », interpretazione che anche attualmente è a ritenersi la più verosimile.

A parziale rettifica di quanto pubblicato in una recente pregiata opera floristica, le « Icones Florae Alpine Plantarum » di Marret et Capitaine, richiamo qui l'attenzione sul fatto che la distribuzione geografica del *R. Seguieri* (Fiche 25) indicata dapprima sommariamente con una sufficiente approssimazione nel testo, è poi assai erroneamente riportata nella cartina schematica sopratutto per quanto riguarda le Alpi Orientali, dove sono completamente trascurate le stazioni tridentino-atesine, e per quelle Occidentali dove non sono indicate le stazioni dell'Isère e del Drôme ed invece rappresentate inesistenti località nelle Alpi Cozie e Graje.

OPERE CONSULTATE

Bibliografia — BONNIER : *Fl. compl. de France, Suisse et Belgique,* I, p. 22 (n. 41) ; CESATI, PASSERINI e GIBELLI : *Comp. Fl. It.,* p. 878 ; COSTE : *Fl. de France,* I, p. 23 ; DALLA TORRE u. SARNTHEIN : *Fl. v. Tyrol, Vorarlb. u. Lichtenst.,* VI. 2, p. 276 ; DE CANDOLLE : *Prodr. Syst. Nat.,* 1, p. 30 (n. 38) ; ENGLER : *Die Pfl. formationen u. d. pflanzengeogr. Gliederung d. Alpenkette,* p. 77 ; ENGLER-PRANTL : *Die nat. Pflanzenfam.,* T. III, 1, Abt. 2, p. 65 ; FIORI : *N. Fl. An. d'It.,* I, p. 663 (n. 1561) ; HALLIER : *Fl. v. Deutschl.,* XI, p. 122 (n. 1030) ; HEGI : *Ill. Fl. v. MEur.,* III, p. 570 (n. 1135) ; id.: *Alpenfl.,* p. 69; HEIMERL: *Fl. v. Oesterreich,* p. 240 : HERMANN : *Fl. v. Deutschl. u. Fennoskandinavien,* p. 202 ; KARSTEN : *Deutsche Fl.,* II, p. 98 ; KOCH : *Syn. Fl. germ. et helv.,* p. 12 (n. 11); MARRET : *Ic. Fl. Alp. Pl.,* Fiche 25 ; OEHNINGER : *Alpenfl.,* p. 31 ; PAMPANINI : *Essai sur la Géographie botanique des Alpes et en particulier des Alpes sud-orientales,* in Mem. Soc. Frib. Sc. Nat., Sér. Géol. et Géogr., VIII, p. 68 ; REICHENBACH : *Ic. Fl. germ. et helv.,* III, p. 10 ; RODEGHER e VENANZI : *Prosp. d. Fl. d. Prov. di Bergamo,* p. 121 ; ROUY et FOUCAUD : *Fl. de France,* I, p. 75 ; SCHINZ u. KELLER : *Fl. d. Schweiz* (IV), p. 267 (n. 931) ; THOMÉ : *Fl. v. Deutschl.,* II, p. 141 ; WAGNER : *Ill. deutsche Fl.,* p. 264 ; ZERSI : *Prosp. d. Pi. Vasc. d. Prov. di Brescia,* p. 14.

Iconografia — BONNIER : op. cit., pl. 10, f. 41 ; COSTE : op. cit., f. 15 ; FIORI : *Icon. Fl. It.,* f. 1561 ; HALLIER : op. cit., t. 1030 ; HEGI : *Ill. Fl. v. MEur.,* III, f. 699 ; id. : *Alpenfl.,* t. 31, f. 2 ; MARRET : op. cit., pl. 25 ; OENNINGER : op. cit., t. 24, f. 5 : REICHENBACH : op. cit., III, f. 4583 ; ***: *Deutschlands Flora,* I, t. 12.

Exsiccata — *Fl. It. Exs.,* n. 82 ; *Erbario Centrale* (Firenze) ed erbari vari pubblici e privati.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza dell'8 Maggio 1926

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio:

Sig.na ALBINA MESSERI, di Firenze

Indi il Segretario riassume i seguenti lavori, che figureranno nel « Nuovo Giornale »:

ALBO G., *La vegetazione dell'orlo settentrionale della Magna Sila.*

CHIARUGI A., *Il gametofito femmineo delle Angiospermae nei suoi tipi di costruzione e di sviluppo.*

e la nota seguente:

FORTI A. — L'ERBARIO DI G. B. BIÀDEGO AL MUSEO DI SCIENZE NATURALI DI VERONA.

Potrà interessare, essendosi ripetutamente scritto dal Prof. Emilio Chiovenda (1) delle raccolte botaniche del compianto ing. G. B. Biádego nelle nostre pubblicazioni, il sapere che un grande erbario così messo insieme nelle regioni d'Italia le più distanti fra loro venne riportato alla sua morte avvenuta da poco tempo (2) da Roma che era divenuta sua sede preferita negli ultimi anni, alla sua città di nascita, Verona, e quivi legato in dono munifico al Museo Civico di Scienze Naturali, sempre nel palazzo Pompei sul lungadige di Porta Vittoria.

(1) Vedi: Prof. E. CHIOVENDA, *Contributo allo studio della Flora Italiana dell'ing. G. B. Biadego di Verona* - Forlì, Tip. Valbonesi 1923, in 8° di pag. 25 (Estratto dal Nuovo Giornale Botanico Italiano (Nuova Serie) Vol. XXX, n. 1-2, Gennaio-Aprile 1923, pag. 48-72).

(2) Vedi: prof. E. CHIOVENDA, *Flora delle Alpi Lepontine occidentali ossia Catalogo ragionato delle piante crescenti nelle vallate sulla destra del Lago Maggiore. Saggio di Flora locale. I° Supplemento alla Bibliografia* - Forlì, tipograf. Valbonesi 1924, in 8° di pag. 52 (Estratto dal Nuovo Giornale Botanico Italiano, Vol. XXXI, n. 4, Ottobre 1924, pag. 275-322.

(2) L'Ing. Comm. GIOVANNI BATTISTA BIADEGO nacque a Verona li 16 Febbraio 1850, morì a Roma il 3 Dicembre 1925.

Fu merito speciale del fratello avv. comm. Pietro Biádego di Verona se si poté ottenere il rinvio a cura del mons. Giuseppe Crosatti pure veronese originario di Caprino, colà residente, oggi illustre bibliotecario alla Biblioteca Vaticana di Roma, amico intimo dell'ingegnere.

Tutte le piante sono racchiuse in 147 voluminosi pacchi, dove ben cinquantotto famiglie di fanerogame vi sono convenientemente rappresentate e costituiscono vastissimo materiale di controllo, per la più parte raccolte dall'ingegnere stesso in copiosa messe di esemplari durante le frequenti escursioni scientifiche nelle regioni più differenti, a preferenza di montagna, attraverso la catena alpina su tutta la sua estensione. Ma però materiali ancora più copiosi vi si trovano provenire da l'Italia centrale (Roma, Lazio, Abruzzo) e meridionale (Amalfi, Sorrento, regione Salernitana ecc.) dove, durante gli ultimi anni, l'appassionato botanico risiedette alternativamente e dove morì.

Numerosissimi sono i luoghi visitati e le piante raccoltevi divennero spesso utile materiale di studio anche da parte di botanici provetti suoi amici: tra questi il collega di ufficio l'ing. Gaetano Crugnola (1), esploratore del Gran Sasso d'Italia, il prof. Caro Massalongo già illustre insegnante all'Università di Ferrara, (2), benemerito ordinatore di raccolte già esistenti nel Museo

---

(1) Di questa comunanza di passione per lo studio delle piante col Crugnola vi è testimonianza anche nel supplemento alla bibliografia della Flora delle Alpi Lepontine del Chiovenda prima citato, a pag. 11 (281): « L'ing. Biadego fu indotto ad occu-« parsi di botanica dall'esempio dell'ing. Gaetano Crugnola, al quale prima passava « il frutto delle sue ricerche e infatti vediamo ricordato il nome del Biadego nel 1899 « per un esemplare di *Orobanche Rapum-Genistae* anomalo sul quale il Crugnola « pubblicò un lungo articolo ».

(2) Sarà opportuno riferire per disteso alcuni titoli delle pubblicazioni del prof. C. Massalongo che si occupano dell'argomento, stampate tutte in un periodico non esclusivamente dedito agli studi di fitografia e che perciò potrebbero restare mal conosciute:

— *Manipolo di piante del m.te Rosa raccolte da un Veronese* - Verona. Tipografia Cooperativa, 1913, in 8° di pag. 5 (Estratto da « Madonna Verona » Annata VII, fasc. 25 (I), pag. 54-58).

— *Manipolo secondo di piante del m.te Rosa raccolte da un Veronese* - Verona, Tipografia Cooperativa 1913, in 8 di pag. 7 (Estratto da « Madonna Verona » Annata VII, fasc. 28 (IV), pag. 207-216).

Civico di Storia Naturale di Verona, aggiungendone in dono altre molte sue proprie; Emilio Chiovenda che rivide e illustrò molto materiale, sovratutto proveniente da Valle d'Ossola; nell'ultimo tempo Renato Pampanini che studiò e in parte ha da completare un'importante ricerca su piante del Comelico raccolte di primavera e molti altri suoi estimatori che in ripetute occasioni gli divennero compagni di escursione, sovente di pensiero anche attraverso quella poetica malinconia che ne soffuse la vita degli ultimi tempi.

Nulla vi è ancora di stampato su quest'ultima contribuzione all'incremento dell'erbario che fu controllo del Pampanini e che avrà un séguito in una pubblicazione promessa a dimostrare l'utilità particolare della stagione in cui fu fatta tale collezione e come venne eseguita nell'estremo tempo della vita dell'atttivo raccoglitore.

A parte le contribuzioni indirette che si poterono avere dalle raccolte di G. B. Biadego nelle opere cecidologiche e micologiche del prof. Caro Massalongo e di cui fa cenno anche il Chiovenda (op. cit. 1923: p. 1 dell'estr.) e che sarebbe lungo ricordare partitamente, nel primo dei sopracitati manipoli si tratta delle raccolte fatte nel 1912 tra 1500 e 2800 m., facendo il giro del m. Rosa, regione in cui prevalgono le pietre verdi nel tratto da Alagna a Gressoney la Trinitè con alternanza di gneiss e micascisto.

— *Manipolo terzo di piante raccolte da un Veronese attorno al monte Rosa e ad altri monti delle Alpi Occidentali nonchè nell'Italia media* - Verona, Tipografia Cooperativa, 1915, in 8° di pag. 10 c. tav. (Estratto da « Madonna Verona » Annata IX, fasc. 33-34 (I) pag. 1-10 e 1 tav. f. t.).

— *Manipolo quarto di piante raccolte da un Veronese attorno al monte Rosa, al Monte Bianco e ad altri monti delle Alpi Occidentali nonchè in Italia media* - Verona Tipografia Cooperativa 1916, in 8° di pag. 13 c. tav. Estratto da « Madonna Verona » Annata X, fasc. 38 39 (II) pag. 37-49 e 1 tav. f. t.).

— *Manipolo quinto di piante raccolte da un Veronese nell'Appennino Centrale (Capracotta e Monte Vettore) nei colli Albani presso Roma, nelle Valli di Lanzo e nelle adiacenze del Monte Rosa (Valli d'Ayaz e di Valtournanche) in Piemonte* - Verona Tipogr. Cooperativa 1917, in 8° di pag. 20 c. tav. (Estratto da « Madonna Verona » Annata XI, fasc. 41 (I) pag. 63-82 e 1 tav. f. t.).

— *Piante provenienti da Amalfi e dintorni e da altri siti della Penisola Sorsentina* - Verona, Tipografia Cooperativa, 1920 in 8° di pag. 32 c. tav. (Estratto da « Madonna Verona » Annata XIV, fasc. 53 (I) pag. 1-32 con tav. 1 f. t.).

Ugual prevalenza di roccia si ha fino a Zermatt dove interferisce una zona di calcescisti. Da Stalden al M. Moro sono prevalenti i micaschisti e i gneiss con una zona sottoposta di dolomia. Vi sono elencate circa 85 specie.

Nello stesso anno del periodico « Madonna Verona » vien pubblicato il secondo manipolo su materiali raccolti durante erborazioni compiute durante l'anno successivo (1913) in località spesso già percorse ma partendo da Alagna Sesia (m. 1205) il Biadego salì al Colle del Camoscio (m. 3026). Poi da Fiery alle Cime Bianche e al passo del Teodulo (3322 m.) intercalandovi altri percorsi al Theodulhorn al Gornergrat etc. Il giro termina a Macugnaga. E vi sono 127 specie elencate tra cui una forma nana di *Aronic. Bauhini* Rchb., un'altra gracile di *Centaurea uniflora* L. e una varietà di *Saxifraga exarata* Vill. che può confondersi con la polimorfa *Sax. moschata* Wulf. — Il terzo di questi manipoli ebbe a campo di azione il Monviso da Paesana (m. 587) a Pian del Re verso il Rifugio Q. Sella non oltre 2500 m.; il Gran Paradiso da Ceresole Reale (1495 m.) ad Aosta (587 m.) attraverso il Colle di Nivolet (m. 2632) e risalendo pei colli dell'Herbetet (3260 m.) per discendere a Cogne; il Grand Combin da Aosta a Sembrancher (714 m.) per il Col de Fenetre (2812 m.); il Monte Rosa da Zermatt a Fiery di là irradiando con ripetute escursioni. Tutte regioni di formazione primitiva o arcaica. Il contributo è di 105 numeri. Talune forme sono assai interessanti e vengono riprodotte in una tavola: *Bupl. ranunculoides* L. var. *humilius*; *Dianthus neglectus* Lois.; *Draba aizoides* L. var. *Bertolonii* (Nym.); *Gentiana verna* L. var. *aestiva* (R. et S.); id var. *elongata* (Haenk.); *Hieracium Auricula* L. var.; *Saxifraga stellaris* L. fa *pusilla*. E ve ne sono talune altre non raffigurate di minore importanza. I dintorni di Fiery e del Monte Rosa costituiscono buona parte delle località da raccolte esplorate dal giugno al settembre 1915 senza contare che, nelle otto escursioni più lunghe, le ricerche vennero spinte su altri nuclei di montagne: alla Capanna del Cervino (3298 m.); a Cogne nella regione del Gran Paradiso (1534) a Valsavaranche pel Colle del Lauson (3301 m.) poi a Courma-

yeur (1224 m.) e al rifugio Torino (3320 m.) Quindi in Val Veni e ritorno. Vi si aggiungono altre piante prese sul calcare dell'Umbria e dell'Abruzzo (tra Norcia e Arquata del Tronto). E la pubblicazione risultò di n. 130 specie di cui le più interessanti furono raffigurate: *Cerastium latifolium* L. var. *subrotundifolium*; *Gentiana verna* L. var. *brachyphylla*; *Scabiosa Columbaria* L. var. *decipiens*; *Sedum dasyphyllum* L. var. *Donatianum*; *Viola Eugeniae* Parlat. var. a *fiore violaceo* e a *fiore giallo*. Ancora maggiore miscellanea si trova nel manipolo quinto, come dice lo stesso titolo: Capracotta è in prov. di Campobasso (1400 m. s. m.) sul calcare; il m.te Vettore, per Norcia (604 m.), Forca Ventosa (1500 m.) fino al m. Vettore (2500 m.) sul calcare; i colli Albani, nella primavera 1916 di preferenza al m. Cave (950 m.) e intorno al lago; nelle valli di Lanzo, a Balme (1458 m.) donde, intercalandovi la solita permanenza a Fiery, vennero fatte ben diciotto escursioni ben definite. Notevolissimo il contributo di 201 specie non mai enumerate nelle occasioni precedenti. Quivi pure le specie più importanti sono raffigurate: *Cardamine alpina* Willd. e var. *ambigua*; *Cardamine resedifolia* L. var. *subhamulosa*, *Galeopsis Ladanum* L. var. *angustifolia* (Wallr.) fa *exilis*; *Ranunculus glacialis* Schlech.; *Saussurea alpina* D. C. var. *brevicaulis*. – L'ultimo opuscolo, come dice il titolo, tratta esclusivamente di piante della penisola Sorrentina non solo provenienti da Amalfi e dintorni ma da altri luoghi finitimi. Vi è descrizione della splendidissima regione così per bellezza artistica come per interesse scientifico tanto geologico andando dalla zona montana al mare quanto botanico essendo stata fatta l'esplorazione da marzo a aprile in piena fioritura.

Sono premessi brevi cenni, tratti dalle indicazioni dell'ingegnere stesso, su la stazione di Amalfi, sulla costituzione calcare (cretacea) e dolomitica (del Trias) intramezzata alle formazioni eoliche-eruttive del lapillo vesuviano, da ciò la interessantissima confusione degli elementi delle due vegetazioni antagoniste. Ultimi accenni si fanno poi sulla vicenda della coltivazione (fattore antropico) che costituì specialmente dalla parte spianata di

Sorrento gli agrumeti non essendosi conservate della primitiva macchia, che le piante più utili. Il *Carrubo*, i boschetti di *Quercia*, con qualche *Pino* e l'*Elce* per i suoi rami usati a protezione dei *Limoni*. — Le 307 entità identificate sono però sempre caratteristiche della macchia mediterranea e vengono facilmente raggruppate secondo quelle formazioni botaniche che furono dal Béguinot riconosciute esistenti anche nelle Isole Ponziane e Napoletane.

Nell'elenco delle piante, oltre le località ben precisate, viene definito il loro aspetto di vegetazione e la condizione di sviluppo in cui vennero raccolte. Sono raffigurate alcune forme tra le più caratteristiche: *Bellis perennis* L. f. *pusilla*; *Coronilla Emerus* L. var. *emeroides*; *Hedypnois polymorpha* DC. var. *cretica* (W.) f. *minor* et f. *tenella*; *Orchis longicruris* var. *diversiflora*, con rachide dimostrante due fiori di origine ibrida esistenti insieme agli altri di aspetto normale; *Urospermum picroides* Desf. var. *minor*. — Nella enumerazione venne tenuta la disposizione in ordine alfabetico per i nomi dei generi, certo per brevità; non è certo questa la migliore delle sistemazioni.

Le preziose collezioni poi vennero dall'ingegnere proseguite e sempre con lo stesso metodo severo che Emilio Chiovenda, il quale continuò ad occuparsene essendosi a lui rivolto come Ossolano, definì il più utile a far conoscere l'aspetto delle singole associazioni floreali sebbene sia più disadatto e malagevole per chi debba classificare i singoli elementi. Tali raccolte il Biadego eseguiva durante le fermate delle escursioni, cercando di prendere su quanto incontrava. Interessanti perciò alcuni ibridi che così poterono rilevarsi essendo il Chiovenda stesso ormai particolarmente addestrato nella conoscenza della flora Ossolana. Egli restringe il suo trattato a parlare di quelle forme che dimostrano un più immediato interesse con tutto che lo stesso l'enumerazione ascenda a centoventisette unità. Le analisi sistematiche sono fatte nel modo più meticoloso e con l'usata profonda conoscenza della più recente produzione letteraria sia generale che del luogo. — I materiali studiati provengono da raccolte eseguite in Val Formazza

Dott. Alberto Chiarugi Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

nel 1917 e nel 1918, in Valle Antigorio nel 1920, infine nella Penisola Sorrentina e nelle Alpi Marittime negli anni 1920 e 1921. Non vengono date figure per le forme riconosciute eberranti o degli endemismi così scoperti, ma vengono date esatte descrizioni. Ecco i nomi delle specie degne di nota: *Cerastium latifolium* L. subsp. *Biadegii*, var. a *pilifera*, var. b. *microglandulifera*, forma *glabrescens*; *Cerastium granulatum* (H. P. R.) (con la sinonimia stabilita); *Drosera obovata* M. K. fa *superanglica*, f. *superrotundifolia*; *Lonicera coerulea* L. *glabrescens*; f. *puberula*; *Primula hirsuta* var. *formaziensis*; *Pinguicula leptoceras* Rchb. α *typica*; var. *lepontina*; *Milium effusum* L. var. *confertum* (L.); *Paradisia liliastrum* (L.) Bert. f. *parviflora*. — Interessante finalmente la trattazione del poliformismo dei Salici di cui vengono elencate quattordici forme spesso con le dimostrazioni genetiche della loro ibridazione e con larghi dati della corologia relativa. Nulla di nuovo vien riferito su le raccolte dell'ing. Biadego nel sopracitato supplemento alla bibliografia della flora delle Alpi Lepontine se si toglie qualche cenno ai fatti sopra esposti. Viene invece trascritto un interessante spunto biografico con cenni alla sua eccezionale attività come tracciatore di ferrovie alcune delle quali oggi ancora possono esser citate ad esempio di costruzione analoga (1).

Con la attesa illustruzione delle piante cadorine, promessa da Renato Pampanini, potrà dirsi che non è certo frequente attendersi da un semplice dilettante una messe così cospicua di materiale per importanti studi di complemento floristico in luoghi poi, come quelli percorsi, fra i meglio conosciuti d'Italia.

Tale prezioso erbario ci fa conoscere l'attività di Botanico, tenuta quasi nascosta da l'illustre Ingegnere. Avvezzo agli arditi progetti di ferrovie che, come quella del Canal di Ferro (la Pontebbana) in Friuli sono oggetto di ammirazione tuttora,

(1) Questo elenco venne riportato tale e quale in una notizia necrologica che sarà stampata nel Bullettino del C. A. I. della Sezione Veronese, essendo stato il Nostro per molti anni aggregato al Club della Sezione di Biella e vi si aggiunse il titolo di un notevole numero di altre memorie a soggetto matematico, fisico, meccanico, idrografico e simili che il celebre ingegnere allora ai suoi primordi, soleva offrire al Dott. Giulio Cesare Forti mio zio paterno (1833-1893) appassionato matematico come lui e suo abituale compagno nella partita al gioco degli Scacchi in cui erano abilissimi e sostennero spesso anzi insieme varie partite di competizione internazionale.

impegnava così l'attività della verde vecchiaia che fu quella dell'uomo che non vuol conoscere l'adagiarsi in un riposo prolungato, sempre inebbriato di luce e di aria come aveva comportato l'austera gioventù del pioniere (1). Ed è attività quasi ignorata la sua di fitografo dove anzi il Biadego non volle giammai comparire direttamente come esecutore sebbene ognuno che gli sia stato vicino, ben ne sappia ricordare l'acutezza e spesso la vera perspicacia delle osservazioni non soltanto nella stretta particolarità della conoscenza delle piante ma nelle larghissime vedute del geologo e del morfologo appassionato delle sue montagne e le deduzioni molto spesso felici del fitogeografo, le quali ultime è male siano sfuggite col discorso e così non sia riuscito farne tesoro non avendosene fatto da sè stesso.

E le vaste collezioni sono oggi tutte ritornate, raccolte a Verona anche a merito del fratello il quale interpretandone il desiderio ne ha fatto generoso omaggio alla città nativa e ne curò il ritorno da Roma, divenuta la patria di adozione soltanto nell'ultimo tempo.

Aprile 1926.

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 12 Giugno 1926

Presidenza del Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta è proclamato a nuovo socio il

Dott. ARMANDO MAUGINI, di Firenze.

Indi i Soci Prof. G. NEGRI e Dott. A. CHIARUGI comunicano sommariamente i resultati di una loro escursione in Maremma, compiuta nei giorni 20-22 Maggio 1926; e precisamente il primo giorno nella Pineta litoranea fra Follonica e la Punta della Troia; il secondo a M. Calvi, salendo per il Vallone delle Rozze e scendendo per la Rocca S. Silvestro, e il terzo nella Pineta litoranea fra S. Vincenzo e Donoratico.

Indipendentemente dai materiali raccolti per lo studio della Pineta litoranea e per

(1) Inutile riferire un'altra volta i titoli delle grandiose monografie ingegnerili di natura troppo diversa dal nostro studio e già elencate dal Chiovenda nella suindicata bibliografia delle Alpi Lepontine.

ricerche sul genere *Bivonaea*, l'escursione rappresenta il primo contributo ad una serie metodica di indagini sulla Vegetazione Maremmana intraprese dai due soci e delle quali verranno date successivamente notizie.

Tra i più interessanti reperti di questa prima gita possono annoverarsi: l'*Anagallis parviflora* Hoff. et Lk. della penisola Iberica, nuova per l'Italia, raccolta nella palude presso la Punta del Barbiere; il *Coris monspeliensis* L., anch'esso elemento occidentale con stazioni molto sporadiche sulla costa tirrena della Penisola, raccolto nella Pineta litoranea di Gualdo fra la Valle dell'Alma e la Punta della Troia; l'*Hesperis laciniata* All. var. *glutinosa* (Vis.) crescente sulla sommità di M. Calvi, nuova per la Toscana.

Interessanti pure per il loro significato ecologico e geografico sono da rilevare l'abbondanza della *Monotropa Hypopithys* L. nei boschi mesofiti della Valle delle Rozze sotto M. Calvi a c. 300 m., nonchè la sua presenza anche Pineta litoranea di S. Vincenzo, la presenza dell'*Ilex Aquifolium* L. sulla Vetta di M. Calvi; quella della *Chamaerops humilis* L. oltre che nella stazione già segnalata di Rio Palma, anche fra la Punta Troia e la Punta del Barbiere; l'esistenza del *Prasium majus* L. sulle roccie della Punta del Barbiere e sulle pendici di M. Calvi sopra la Rocca S. Silvestro, la quale ultima località rappresenta oggi la stazione più settentrionale conosciuta per la specie in Toscana, e finalmente l'esistenza della *Platanthera bifolia* Rich. var. *chlorantha* (Rchb.) nei boschi umidi ai piedi di M, Calvi.

È stata inoltre constatata la persistenza nelle stazioni già note della *Bivonaea Saviana* Caruel sulla Vetta di M. Calvi (646 m.) e dell'*Halimium halimifolium* Willk. nella Pineta di Donoratico.

Le piante raccolte sono state intercalate nell'Erbario Italiano dell'Istituto Botanico Fiorentino.

Segue il Segretario Prof. R. PAMPANINI, il quale fa la seguente comunicazione:

Può sembrare che Muschler quando compilò il suo « Manual Flora of Egypt » (Berlin, 1912) non avesse idee ben chiare intorno alla *Crepis radicata* Forsk., perchè dapprima (p. 1053) la considera sinonimo della *Picris coronopifolia* DC. mentre poi (p. 1067) la ritiene specie buona.

Veramente egli non fece che copiare Sprengel « Syst. Veget.», vol. III, p. 634 e 664); e male, anche, perchè nelle « Curae posteriores » p. 305 Sprengel si era corretto secondo il modo di vedere di Treviranus, riportando, cioè, la *C. radicata* alla *Thrincia caulescens* Trev. Era stato infatti Treviranus (in « Nova Acta phys.-med. Acad. Ces. Leopold. Carol. », T. XIII, p. 191) a identificare la *C. radicata* Forsk. alla *Picris lyrata* Del. (= *P. coronopifolia* DC.) ed a trasportarla nel genere *Thrincia* col nome di *Th. caulescens*.

Anche Lessing (« Syn. Comp.», p. 134) fu del parere che fosse una *Picris* (*P. radicata* [Forsk.] Less.). Invece Bonnet e Barratte (« Catal. rais. pl. vasc. Tunisie », p. 268) ritennero che avesse ragione Forskal, ed alla sua *C. radicata* sinonimizzarono la *C. senecioides* Del.

Dunque, lasciando andare il nome di *Thrincia caulescens* Trev., *Picris radicata* Less. e quindi *Crepis senecioides* Del., oppure *Crepis radicata* Forsk. e quindi *Picris coronopifolia* DC.?

In altri termini, che cosa è la *C. radicata* Forsk. : sinonimo della *Picris coronopifolia* o no?

La descrizione di Forskal, invero, precisando che le foglie sono « sinuata, dentibus acutis », e che le brattee involucrali sono ornate « setis nigris », a mio parere, esclude che possa trattarsi della *Picris coronopifolia*, nella quale le foglie sono a lobi ottusi od ovati e le brattee involucrali mancano di setole nere ; ma, ad ogni modo, nell'incertezza delle opinioni suesposte era utile avere la conferma di un esemplare autotipo.

Qualche anno fa il Christensen illustrando l'Erbario di Forskal (in « Dansk Botanisk Arkiv », vol. IV, n. 3 [1922]), che si conserva nel Museo botanico dell'Università di Copenaghen, osservò (p. 25, n. 62) che l'esemplare di *Crepis radicata* mancava : « non repertum », egli dice. Però, avendogli scritto in proposito, egli mi rispose (lett. 11 gennaio 1926) che nell'Erbario Forskal si trova un esemplare di *C. radicata* (evidentemente venutogli in luce dopo la sua pubblicazione suddetta), ma che un attento esame gli aveva dimostrato che si trattava di una *Picris* ; ed il Prof. E. B. Babcok, dell'Università di Berkeley, ben noto per i suoi studi sulle *Crepis*, mi assicurò (lett. 17 settembre 1925) che dalla fotografia dell'esemplare che aveva avuto dal Prof. Christensen si trattava della *Picris coronopifolia*.

Treviranus avrebbe dunque ragione, e per conseguenza anche Muschler a pag. 1053 : la *Crepis radicata* di Forskal dovrebbe chiamarsi *Picris radicata* (Forsk.) Less.

Ma piante di Forskal si trovano anche in altri Erbari (cfr. anche A. DC., « La Phyt.», p. 412), e lo stesso Treviranus ricorda un esemplare di *Crepis radicata* proveniente da Forskal da lui visto nell'Erbario di Banks.

Con l'aiuto del sig. C. Lacaita, che mi fu cortese intermediario, il sig. A. Willmott addetto all'Erbario del British Museum, dove si trova l'Erbario di Banks, riuscì a rintracciare l'esemplare, e dal confronto con materiali che gli avevo trasmesso a tale scopo riconobbe che corrisponde alla *Crepis radicata* (lett. 21 maggio 1926).

Quindi avrebbe ragione Forskal, e per conseguenza anche Muschler a pag. 1067: la pianta dovrebbe veramente chiamarsi *Crepis radicata* Forsk.

Si potrebbe opporre che l'esemplare di Copenaghen figurando nell'Erbario stesso di Forskal è documento più autorevole che non quello di Londra ; ma poichè la descrizione di Forskal corrisponde a questo anzichè a quello di Copenaghen, mi pare che si possa ritenerlo come vero autotipo della specie in questione. Non sarebbe la prima volta che un Autore sotto una sua specie ne confonde anche un'altra.

In conclusione, la *Crepis radicata* Forsk. rimane veramente (mi si scusi il bisticcio! la *Crepis radicata* Forsk., malgrado che l'esemplare di Copenaghen sia di *Picris coronopifolia*.

Anche prescindendo dall'esemplare di Londra, la discordanza di quello di Copenaghen dalla descrizione non basta, mi pare, ad infirmare la descrizione stessa e quindi a far annullare la *Crepis radicata* di Forskal e mettere al suo posto la *Crepis senecioides* di Delile. Quante volte nell'Erbario di Linneo stesso gli esemplari non corrispondono alle descrizioni! Tanto più, poi, la descrizione è valida nel caso della *Crepis radicata* in quanto che si adatta bene a pianta che effettivamente s'incontra anche nella località indicata da Forskal stesso : « Circa Pyramides ».

Secondo i risultati delle osservazioni di Christensen e di Willmott, Muschler si

trova, dunque, ad aver sempre ragione. Ebbe però un torto, e non lieve; quello di non essere stato preciso, perchè avrebbe dovuto dire:

a pag. 1067: **Crepis radicata** Forsk., Fl. aeg. - arab., p. 145 et sec. specim. in Herb. Brit. Mus. non alibi.

ed a pag. 1053: **Picris coronopifolia** DC. *Crepis radicata* Forsk. pro min. parte, quoad specim. in Herb. suo.

Sono poi presentati e brevemente riassunti questi lavori:

FRANCINI E., *Embriologia del* Cynanchum acutum L.

MESSERI A., *Morfologia del sistema conduttore delle Cicoracee.*

NEGRI G., *La vegetazione dei* « Sabbioni » *dell'alta pianura padana.*

che figureranno nel « Nuovo Giornale », e le note seguenti.

A proposito di quella del Prof. Minio sugli Erbari del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, il Segretario PAMPANINI ricorda brevemente che da poco — nel 1922 — anche a Trento fu ititutito un « Museo Civico di Storia Naturale » nel quale la Sezione botanica, riordinata dal consocio Prof. G. Dalla Fior, comprende le seguenti collezioni:

Erbari di F. FACCHINI 1788-1852 e di F. AMBROSI 1821-1899 riuniti;

Erbario europeo di F. AMBROSI, che egli formò per mezzo di scambi e di doni, ai quali agggiunse anche le piante raccolte da P. Porta nell'Abruzzo e nelle Calabrie. Comprende in tutto circa 5000 specie;

Erbario europeo di M. SARDAGNA, di circa 3000 specie;

Erbario briologico di G. VENTURI (1830-1898), di 4636 esemplari;

Erbario trentino di E. GELMI (1855-1901), di circa 2000 specie con 5000 esemplari;

Erbario fanerogamico di circa 3000 specie quasi tutte di Sicilia e di Sardegna, donato dal Prof. P. COLOSI;

Erbario micologico radunato dall'Ab. G. BRESADOLA apposta per il Museo. Comprende un migliaio di specie della Venezia tridentina;

Collezione di circa 1400 acquerelli di funghi trentini eseguiti dalla Baronessa Turcati-Lazzari sotto la guida dell'Ab. G. Bresadola;

Collezione di legni nel Brasile (60 esemplari); ed una piccola raccolta di semi, radici e frutta esotiche.

MINIO M. — GLI ERBARI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI VENEZIA.

Ultimata la sistemazione delle collezioni con cui si è costituito — ed in questi giorni aperto al pubblico — il Museo di Storia Naturale di Venezia, ritengo opportuno far noto ai botanici quali siano gli Erbari che vi furono riuniti, sia a modificazione delle notizie che prima se ne avevano, e che si riferivano alla loro precedente collocazione, sia come contributo a quel cen-

simento del materiale d'erbario disseminato nelle più varie sedi, che sarebbe desiderabile poter dedurre, a poco a poco, dalle indicazioni dei rispettivi preposti o proprietari perchè il materiale stesso rispondesse meglio alla sua funzione di documento da consultare.

Si trovano quindi ora nel nostro Museo:

a) la raccolta **Contarini**, che il botanico e zoologo Nicolò Contarini (1780-1849), appassionato raccoglitore, in relazione coi botanici contemporanei, quali Naccari, Martens, Welwitsch, legò in eredità al Museo Correr, dove finora era stata conservata. Consta di 50 buste e 4 volumi, di cui 30 buste comprendono l'Erbario generale ordinato secondo la classificazione linneana (21 colle classi delle fanerogame e 9 con la Cryptogamia), ed il resto — di piante prevalentemente venete — è suddiviso per province o per provenienza; fanno parte della raccolta (ai n. 52-54) i tre volumi dell'Erbario, già da tempo illustrato (1), di Lorenzo **Patarol.**

b) l'erbario composto, in parte a mezzo di una vasta rete di corrispondenti e in parte con diligenti esplorazioni proprie (specialmente nel Veneziano e nel Veronese) dal maggiore dell'esercito austriaco Carlo **Kellner von Köllenstein** (1807-1849). Acquistato dal Reale Istituto Veneto, fu ordinato poi (2) dallo Zanardini, come ora si conserva, per famiglie, in 20 pacchi di fanerogame e 2 di crittogame oltre a 2 pacchi a parte di piante « esotiche ».

c) gli erbarî di Giovanni **Zanardini** (1804-1878) cioè: l'*Algarium* — già appartenente al Museo Correr — che con tal nome fu illustrato e ordinato com'è attualmente (2425 specie in 16 grandi buste) da G. B. de Toni e D. Levi (3), e comprende, oltre a gran numero di autotipi zanardiniani, esemplari importanti per varia provvenienza (dovuti in parte a Le Jolis, Agardh, Kützing, Rabenhorst, Crouan, Meneghini, Ardissone, Piccone, Bauer, Beccari ecc.); l'*Erbario fanerogamico* in 25 buste, che era stato legato all'Istituto Veneto, ed è specialmente ricco di piante veneziane dovute a raccolte dell'autore e di esemplari provenienti

(1) In « Atti dell'Accademia ven. - trent. - istr. » anno II (1905) pag. 97-144.
(2) Saccardo, *Della storia e letteratura della Flora veneta*, Milano, 1869, pag. 121.
(3) Venezia, Fontana, 1888.

da scambi coi più noti botanici e raccoglitori del Veneto; più altri 7 pacchi di materiale non ordinato, prevalentemente di crittogame.

d) infine l'erbario dell'ab. Giuseppe **Olivi** di Chioggia (1769-1795) comprendente 8 pacchi ordinati secondo Linneo più alcuni fascicoli di piante non intercalate e probabilmente di varia provenienza, tutto pervenuto nel 1802 al R. Istituto Veneto da dono del Dott. A. Galvani.

A parte quest'ultima serie, si tratta di erbarî che uniscono all'eventuale importanza di esemplari singoli quella del valore documentario per la flora veneta e specialmente per i dintorni di Venezia; ed è perciò che ho ritenuto utile farne nota l'attuale sede ove si conservano ed ove possono essere consultati.

A complemento di tali notizie, per chi avesse occasione di valersi del materiale stesso, aggiungerò che vi sono unite alcune Exsiccata, e cioè: Saccardo, *Muschi trivigiani;* Trevisan, *Lichenotheca veneta* (serie I, vol. 1-4); Massalongo, *Lichenes italici exsiccati* (fasc. I-IX); De Toni e Levi, *Phycotheca italica* (cent. I e II); *Erbario Crittogamico italiano* (fasc. I-XXX e serie II fasc. I-XIII); Desmazières, *Plantes cryptogames du Nord de la France.*

PAMPANINI R. — *DESIDERIA MIRABILIS* PAMP., GEN. ET SP. NOV., NUOVA CRUCIFERA ANOMALA DEL CARACORÙM (ASIA CENTRALE).

Fra le piante che i Prof. G. Dainelli ed O. Marinelli riportarono dal loro viaggio nel Caracorùm con la spedizione De Filippi nel 1913-1914, ve n'ha una particolarmente interessante.

Si tratta di un'umile Crucifera delle regioni più elevate della Catena, che uno sguardo superficiale potrebbe facilmente scambiare con il *Cheiranthus himalayensis*, del quale ha l'aspetto e le dimensioni e che nella suddetta raccolta figura pure della stessa zona. La pianta in questione fu raccolta nel 1914 sul versante sett. della Catena, dapprima in pieno fiore il 21 ed il 28 giugno presso il Passo di Chisil Gilgha nell'Alta valle del Ca-

1 *Elogio dell'ab. G. Olivi*, Padova, 1796.

racash a 5300-5360 m., e poi in frutto maturo il 29 luglio presso il « Campo Remo nord » alla testata della Valle del Iarcand a 5280 m. Purtroppo nessuno dei tre esemplari è abbondante (sono 6 individui in tutto), ma essendo bene conservati e completi il loro esame dettagliato mi fu facile.

Questa Crucifera è oltremodo curiosa causa il ricettacolo piano, l'asimmetria del perianzio, il calice gamosepalo e persistente, i lobi stimmatici orientati già nell'ovario perpendicolarmente al piano dei carpelli, la siliqua uniloculare e totalmente mancante del setto, ed i semi con la radichetta lungamente sporgente.

Le Crucifere costituiscono una famiglia strettamente naturale, nella quale i caratteri tipici hanno rare eccezioni. Per quanto riguarda la *Desideria*, qui ricordo che:

il ricettacolo è di regola più o meno convesso; solo nel genere *Subularia* (*S. aquatica* L. [Europa ed America bor.], *S. monticola* A. Br. [Abissinia]) è concavo, e quindi i fiori sono perigini anzichè ipogini come di solito;

il calice ha raramente (p. es., nelle *Iberis*) due sepali contigui simili fra loro e diversi dagli altri due, mentre generalmente quando il calice è zigomorfo uguali fra di loro sono i sepali opposti;

la corolla è quasi sempre regolare; solo nelle *Iberis* i due petali anteriori, corrispondenti ai due sepali anteriori maggiori, sono essi pure assai maggiori dei due posteriori;

l'ovario ha gli stimmi di aspetto variabile, ma quando sono divisi sono ambidue orientati normalmente secondo il piano della foglia carpellare; e gli ovuli sono generalmente campilotropi;

il frutto (siliqua o siliquetta) è caratterizzato dal setto (*replum*), il quale, prescindendo dalle Isatidee dove la sua mancanza è normale (però si tratta di siliquette per lo più monosperme ed indeiscenti) e dalla *Graelsia saxifragaefolia* Boiss. (Persia), manca rarissimamente. Così, nell'*Aphragmus Eschscholtzianus* Andr., delle isole Aleutine, nel quale il setto manca del tutto e la placentazione è basale, e nella *Redowskya sophiifolia* Cham. et Schecht., del Kamtschatka, nella quale il setto è ridotto ad un angusto margine lungo le placente.

La siliqua è poi longitudinalmente contorta solo nello *Streptoloma desertorum* Bge., del Turkestan.

La *Desideria* è molto interessante non solo perchè mostra questi caratteri anormali noti solo, come ho detto, in pochi esempi, ma più ancora per la loro concomitanza.

Il calice gamosepalo e persistente, l'anormale orientamento dei lobi stimmatici che si rivela fin dall'inizio dello sviluppo dell'ovario, ed i semi con la radichetta lungamente rilevata, sono caratteri che prima d'ora non erano stati segnalati nelle Crucifere e rendono quindi questa pianta oltremodo curiosa. Finora la coerenza nei fillomi fiorali nelle Crucifere era nota solo come parziale per l'androceo (*Vella*, *Sterigma*, *Anchonium*, ecc.). Nello *Streptoloma*, poi, la torsione si è riscontrata soltanto nel frutto ed interessa i carpelli in tutta la loro lunghezza; mentre nella *Desideria* si restringe nello stilo, pure essendo completa, nè è riconoscibile esternamente, ma solo dal percorso dei fasci nelle sezioni in serie.

Aggiungasi l'anormale orientamento dei verticilli interni del fiore rispetto al perianzio (stami esterni epipetali o quasi e quelli interni episepali o quasi, mentre nelle altre Crucifere è l'inverso), a quanto mi risulta dall'osservazione nel secco e confermata da quella dei preparati di fiori paraffinati e sezionati in serie al microtomo (1). Questo spostamento dei verticilli potrebbe essere in rapporto con la zigomorfia del perianzio, o con una torsione del disco analoga a quella dello stilo.

Degna di attenzione nella *Desideria* è, infine, la marcata dicotomia delle nervature tanto nelle foglie come nei petali, essendo la dicotomia delle nervature dei fillomi interpretata come carattere ancestrale (2).

La *Desideria* con la convergenza nella siliqua della completa mancanza del setto e della placentazione parietale costituisce una nuova e più stretta affinità fra le Crucifere e le Capparidee (*Cleome*).

Dedico questa interessantissima pianta alla memoria del Missio-

---

1) Per questa delicata operazione ebbi il valido aiuto del Dott. A. Chiarugi, al quale ripeto i miei più vivi ringraziamenti.

2) Bugnon P., *La dichotomie cotylédonaire, caractère ancestral* Bull. Soc. bot. Fr., vol. LXXII, 1925, p. 1088.

nario Gesuita Ippolito Desideri (n. a Pistoia nel 1764, m. a Roma nel 1733).

Egli fu il primo Europeo a penetrare nel Ladak, che comprende buona parte del Caracorùm orientale, quando nel 1715 si recò a Lhassa trattenendosi poi nel Tibet per sei anni.

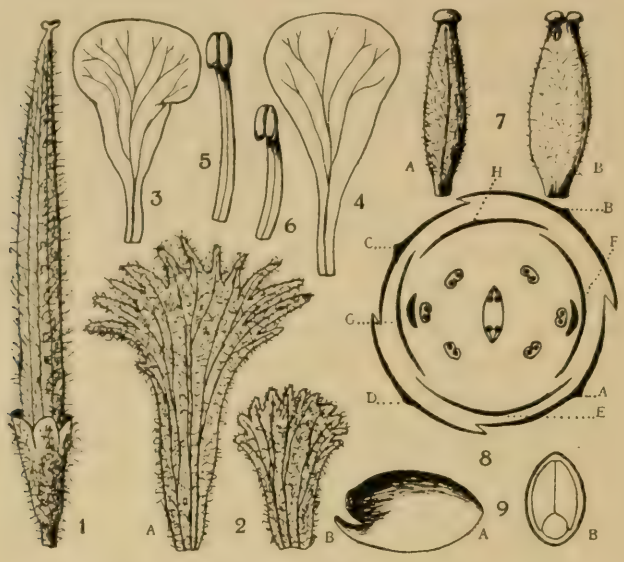


Fig. 1. — Siliqua matura vista di fianco (ing. circ. 2 volte): (Calice gamosepalo, persistente, zigomorfo; valve con tre nervature dorsali diritte e stimmi trasversali).

Fig. 2. — Foglie medie (ingr. circ. 3 volte): A) di un esemplare in frutto; B) di un esemplare in fiore.

Fig. 3-4. — Petali (ingr. circ. 10 volte): 3) petalo minore; 4) petalo maggiore.

Fig. 5-6. — Stami (ingr. circ. 10 volte): 5) stame maggiore; 6) stame minore.

Fig. 7. — Ovario (ingr. circ. 10 volte): A) visto di fianco (stimma bilobo trasversale alla sutura [nervature marginali]); B) visto di fronte.

Fig. 8. — Diagramma: A e B lobi anteriori maggiori; C e D lobi posteriori minori; E ed F petali anteriori maggiori; G ed H petali posteriori minori.

Fig. 9. — A) Seme maturo; B sezione trasversale.

*
* *

Desideria Pamp., gen. nov. — *Flores irregulares: receptaculo omnino plano; calyce gamosepalo, persistente, lobis anterioribus majoribus; petalis liberis, unguiculatis, anterioribus majoribus; staminibus tetradynamis, liberis, 2 lateralibus brevioribus; glandulis disci 2 parvis, staminibus brevioribus extus approximatis; ovario stylo brevissimo, stigmatibus 2 transverse dispositis, ovulis numerosis, anatropis, funicolo libero. Siliqua elongata, compressa, valvis planis trinerviis, septo omnino destituta, seminibus numerosis, uniseriatis, cotyledonibus accumbentibus, cicatrice hilari circulari, radicula longe prominenti. — Herba humilis, perennis, pilis simplicibus obtecta, foliis palmato-digitato-dentatis, floribus in racemo terminale dispositis.*

Desideria mirabilis Pamp., sp. nov.

Herba perennis, humilis sub anthesi cum inflorescentia, 2-5 cm. alta, pilis simplicibus albis, in fructu longioribus, pubescens. — Folia spathulata inferne longe integra, superne palmato-lobulata in fructu lobis longioribus, majora circ. 1 1/2 cm. longa, palmato-digitato-lobata, nervis 3 inconspicuis dichotomis. — Flores in racemo brevissimo, circ. 1 cm. longo, denso dispositi, violacei — ut videtur in sicco — irregulares. Calyx gamosepalus, lobis rotundatis, margine late hyalino, inconspicue trinerviis, 2 anterioribus majoribus, subaequalibus, posterioribus minoribus et aequalibus; corolla irregularis, petalis obovato-spathulatis, unguiculatis, 2 anterioribus majoribus et subaequalibus, posterioribus minoribus et aequalibus; glandulae disci 2, parvae, staminibus minoribus externae; stamina, tetradynamia, filamentis planis, liberis, antheris bilocularibus, oblongis; ovarium pilosulum, stigmate bilobo, subsessile transverse disposito, ovulis anatropis. — Siliqua matura 2-3 cm. longa et 2 mm. lata, compressa, acuminata, pilosa, stylo et stigmate coronata, unilocularis, septo omnino deficiente, valvis sub lente inconspicue trinerviis, nervis rectis. — Semina levia, ovata, circ. 2 mm. longa, ferruginea, cicatrice hilari circulari notata, radicula longe prominente.

Habitat *in locis editissimis (alt. circ. 5300 m.) in montibus Caracorùm (Asia Centralis).*

SOCIETÀ BOT

BILANCIO CO

CONTO DI CASSA		1924	19
ENTRATA			
Resto di Cassa al 31 Dicembre	L.	—	3
Da quote arretrate di soci	»	320,—	7
Da quote dell'anno corrente	»	4487,—	47
Da quote anticipate di soci	»	580,—	6
Da tasse d'ammissione di soci	»	240,—	1
Da vendita di pubblicazioni arretrate	»	1562,20	21
Da vendita di pubblicazioni corrente anno	»	1536,—	20
Da contributi estratti e tavole	»	1779,60	24
Da interessi	»	910,40	1
Da aggi per riscossioni dall'estero	»	14,40	
Da Istituto Botanico per cessione periodici	»	500,—	
Prelevamento dal patrimonio della Flora italica cryptogama	»	—	6
	L.	11929,60	151
USCITA			
Spese per le pubblicazioni	L.	9517,65	129
Spese postali, di cancelleria e minute (Sede di Firenze)	»	1093,60	14
» » (Sede di Milano)	»	160,50	1
Spese di rappresentanza, stipendi, compensi, oblazioni	»	421,20	5
Restituzione alla Flora italica cryptogama	»	370,35	
Resto di Cassa al 31 Dicembre	»	366,30	
	L.	11929,60	151

BILANCIO PREVENTIVO 1926

ENTRATA			USCITA		
Contribuzioni sociali arretrate	L.	815,—	Spese per le pubblicazioni	L.	77
Dette per il 1926	»	5000,—	Spese postali, cancelleria	»	17
Crediti per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	453,—	Spese di rappresentanza, stipendi, compensi, oblazioni	»	6
Crediti contributi estratti e tavole	»	14,—	Refusione imprestito alla « Flora italica cryptogama »	»	6
Vendita pubblicazioni arretrate	»	1500,—			
Abbonamenti e vendita pubblicazioni per il 1926		2000,—			
Interessi di capitali	»	1000,—			
	L.	10782,—		L.	107

FLORA ITALIC

CONTO DI CASSA

ENTRATA			USCITA		
Resto di Cassa al 31 Dic. 1924	L.	9673,80	Spese postali	L.	2
Da sottoscrittori alla Flora dell'anno 1925		3268,40	Compenso d'amministrazione	»	
			Imprestito alla Soc. Bot. It.	»	6
			Resto di Cassa al 31 Dic. 1925	»	119
	L.	12942,20		L.	129

L'Economo : Prof. E. CHIOVENDA

Avvertenza — Gli allegati e i documenti relativi al presente rendi

STATO ATTIVO E PASSIVO		1924	1925
ATTIVO			
iti per quote sociali	L.	1065,—	815,—
per abbonamenti e vendita di pubblicazioni	»	353,—	453,—
verso le Banche	»	9000,—	9000,—
per contributi estratti e tavole	»	137,75	14,—
re della Biblioteca sociale	»	4843,—	5043,—
dei mobili e suppellettili	»	200,—	200,—
delle pubblicazioni sociali	»	3779,—	3879,—
o di Cassa	»	366,30	—
	L.	19704,05	19404,—
PASSIVO			
i per quote anticipate di soci	L.	580,—	665,—
to verso la Flora italica cryptogama	»	—	698,45
monio sociale	»	19124,05	18040,55
	L.	19704,05	19404,—

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

ENTRATA			USCITA		
ttoscrizioni dei Soci al l IV (completo)	L.	536,20	Compensi e spese di redazione	L.	440,—
ttoscrizioni di non Soci Vol. IV (completo)	»	40,—	Resto di Cassa al 31 Dicembre 1925	»	136,20
	L.	576,20		L.	576,20

RYPTOGAMA

STATO ATTIVO e PASSIVO

ATTIVO			PASSIVO		
di Cassa al 31 Dic. 1925	L.	11957,55			
i verso sottoscrittori	»	1523,30	Debito verso sottoscrittori	L.	87,—
i verso le Banche	»	6000,—	Patrimonio della Flora	»	43116,35
o verso la Soc. Bot. It.	»	698,45			
copie della Flora in dep.	»	23024,05			
	L.	43203,35		L.	43,203,35

Il Presidente : Prof. N. PASSERINI

sibili presso la sede della Società ai Soci che ne facciano richiesta.

Relazione intorno al Consuntivo

DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

PER L'ANNO 1925

Egregi Consoci,

Accingendoci a riferire sul consuntivo del 1925 della nostra Societá dobbiamo anzitutto esternare il nostro compiacimento per la ordinata tenuta dei libri e registri, per cui è stato facile controllare le cifre che figurano nel bilancio.

Il conto di cassa ci da un'entrata di L. 15120,90 notevolmente superiore a quella dell'anno precedente che fu di L. 11929,60, specialmente per un maggior gettito delle quote sociali arretrate, e correnti e per una maggiore vendita delle pubblicazioni sociali, il che sarebbe motivo di legittima compiacenza.

Purtroppo però stante la forte spesa per pubblicazione e la più forte spesa per cancelleria e spese postali e minute, il bilancio non solo non offrirebbe nessun resto di Cassa, ma si sarebbe chiuso in ditavanzo di L. 698,45 ove non si fosse ricorso ad un prelevamento dal Patrimonio della Flora Italica Cryptogama, come imprestito alla Società Botanica.

Tale prelevamento ha pure un precedente poichè analoga operazione, ma per somma minore, dovette farsi al Patrimonio della « Flora Italica Cryptogama » nel 1917.

È da augurarsi e si raccomanda vivamente che per l'avvenire non si debba più ricorrere a tali prelevamenti, i quali, andreb-

bero a scapito della solidità del bilancio autonomo della Flora cryptogama.

Dato questo stato di cose sarà purtroppo necessario, di limitare le spese per la stampa e tenerle rigorosamente nei limiti di quelle preventivate nel Consuntivo e ciò sino a tanto che per nuovi gettiti non si possa ridare al bilancio quella elasticità che le spese sempre maggiormente crescenti ed il rincaro della mano d'opera e materie prime per quanto riguarda la stampa, tendono a ridurre.

Non sarebbe per altro inopportuno che il Consiglio Direttivo della Società rinnovasse ancora una volta presso i varii Ministeri competenti ed altri Enti o Società pubblici o privati, pratiche per ottenere qualche sussidio da essere destinato ad aumentare il fondo destinato alle pubblicazioni. Tali sussidi di incoraggiamento si veggono correntemente nei bilanci delle varie Società scientifiche nazionali o straniere.

Il Bilancio preventivo del 1926 rispecchia il precedente stato di cose ed opportunamente si è tenuta la spesa per pubblicazioni nei limiti di L. 7183,55, limite che non converrà sorpassare potendo il Consiglio, ove lo creda necessario, ridurre lo spazio concesso per la stampa ai singoli Soci.

Le spese postali, di cancelleria e di rappresentanza, sono invece preventivamente in aumento.

Il Bilancio del Bullettino bibliografico ha L. 576,20 di entrata e si chiude con un resto di Cassa di L. 136.20.

Il resoconto finanziario dell'anno 1925 della « Flora italica Cryptogama » presenta un'entrata di L. 3268,40 di fronte ad una uscita di L. 984,65 nella quale uscita è compreso il prestito di L. 698, 45 fatto alla Società Botanica.

Il resto di Cassa è di L. 11957.55 al 31 decembre 1925.

Il valore della « Flora » in deposito è attualmente di Lire 23024,05.

Ciò posto, fiduciosi di avere in tal modo assolto il nostro

compito vi invitiamo ad approvare il bilancio sociale dell'esercizio 1925-26 della Società Botanica Italiana.

Napoli, 27 Maggio 1926.
Pisa, 1 Giugno 1926.

I SINDACI
Ing. MICHELE GUADAGNO
Prof. EGIDIO BARSALI

Stato dei Soci al 31 Dicembre 1925

Al 31 Dicembre 1924	N.	159	
Nuovi soci: Bertel, Carini, Cattorini, Chiesa, Curti, Curzi, De Marchi Gherini, Francini, Gioelli, Guidi, Isorni, Lupetti, Mazzucchelli, Paini, Preda, Riencourt, Turconi, Zoja.		18	
Radiati: Calestani, Falqui, Pasinetti, Tenze.			4
Al 31 Dicembre 1925			173
	N.	177	177

Dott. ALBERTO CHIARUGI Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza del 4 luglio 1926

La seduta è aperta alle ore 9.45.

Sono presenti: Allegri, Castelli, De Marchi-Gherini, Fenaroli, Nangeroni, Rossi, Rossini e Traverso anche per Ugolini assente per indisposizione.

Presiede il Prof. G. B. TRAVERSO

Dopo la relazione presidenziale sull'andamento dei lavori dell'« Iconographia Mycologica » vengono discusse alcune questioni relative alla gestione finanziaria dell'« Iconographia » stessa ed approvate alcune decisioni prese provvisoriamente in anticipo dalla Presidenza.

Il Presidente ricorda la gita sociale effettuatasi con successo il 20 giugno u. s. al Monte Isola sul Lago d'Iseo, gita indetta in comune colla Società Italiana di Scienze Naturali e colla Reale Società Geografica Italiana (Gruppo di Milano), alla quale partecipò buon numero di soci.

Segue la lettura del Dott. P. ROSSI su *Le rose della Valsavaranche* che l'A. documenta ampiamente con ottimo materiale d'erbario.

Indi il Dott. L. FENAROLI presenta, illustrandolo brevemente, un manipolo di piante da lui raccolte in Francia, e particolarmente nei Pirenei, in occasione di un suo recente viaggio colà (luglio-agosto 1925). Le entità presentate sono le seguenti:

a) Piante raccolte nella Haute-Garonne verso il Gruppo della Maladetta (Pirenei centrali) sul percorso Bagnères de Luchon m. 629 — Superbagnères m. 1797 — Pic de Céciré m. 2400 — Col de la Coume de Bourg (m. 2200 c.) — Vallon de Médassoles — Lac d'Oo m. 1500 — Lac d'Espingo m. 1875 — Val d'Astau — Bagnères de Luchon e dintorni:

Carex leporina L. — Val d'Astau.

Allium ochroleucum Waldst. et Kit. = A. ericetorum Thore — Val d'Astau alle Granges d'Astau e da queste all'Hôtellerie d'Oo.

Iris xyphioides Ehrh. — Alti pascoli della Vallée du Lys e del Vallon de Médassoles.

Polygonum bistorta L. var. nova *brachyphyllum* Fen. 1925 — « Differt a speciei typo foliis *latissime rotundato obovatis*, apice more solito acuminatis » — Val d'Astau.

Dianthus barbatus L. — Da Superbagnéres al Col de la Coume de Bourg.

— *Seguieri* Vill. — Pic de Céciré.

Meconopsis cambrica Vig. — Vallée d'Astau.

Reseda glauca L. — Dalle Granges d'Astau al Lac de Seculejo o d'Oo.

Sedum telephium L. ssp. *purpureum* Link — Val d'Astau.

Saxifraga aizoon Jacq. — Superbagnères.
— *geranioides* L. — Alle Granges d'Astau.
— *umbrosa* L. — Da Bagnères de Luchon a Superbagnères.
Alchimilla saxatilis Buser — Plateau de Superbagnères.
Rubus idaeus L. — Lungo la ferrovia a cremagliera da Luchon a Superbagnères.
Genistella sagittalis Gams — Pic de Céciré.
Oxytropis sericea Simonkai — Lac de Oo.
Euphorbia hibernica L. — Granges d'Astau.
Malva moschata L. — Vallée de Larboust et d'Oo.
Viola cornuta L. — Da Superbagnères a la Coume de Bourg.
Hypericum Burseri Spach — Lac de Oo.
— *pulchrum* L. — Val d'Astau.
— *undulatum* Schousb. — Vallon de Médassoles.
Helianthemum nummularium Miller ssp. *tomentosum* Scop. — Val d'Astau.
Bupleurum ranunculoides L. — Lac de Oo.
Eryngium Bourgati Gouan (= E. amethystinum Lam. non L.) var. *pyrenaicum* Lange — Alle Granges d'Astau.
Hypopithys multiflora Scop. — Frequente nei boschi della Vallé du Lys e sotto Superbagnères.
Gentiana lutea L. — Abbondante nel Vallon de Médassoles.
— *nivalis* L. — Lac de Espingo, Coume de Bourg.
— *campestris* L. — Vallée du Lys.
Brunella hastifolia Brot. — Lac de Oo.
Sideritis hyssopifolia L. var. *pyrenaica* Briq. — Vallée d'Astau.
Stachys danica Mill. var. *alpestris* R. et F. — Bagnéres de Luchon.
Euphrasia hirtella Jord. — Vallon de Médassoles.
— *Rostkoviana* Hayne — Lac d'Oo.
— *salisburgensis* Hoppe — Val d'Astau.
— *Willkommii* Freyn — Lac d'Espingo, Lac d'Oo.
Veronica fruticulosa L. — De Superbagnéres al Pic de Céciré.
— *officinalis* L. — Lac d'Espingo.
Succisa pratensis Moench — Lac d'Oo.
Phytheuma hemisphaericum L. — Pic de Céciré.
Antennaria dioica L. var. *discolor* R. et F. — Lac d'Oo.
Onopordon acanthium L. — Lac. d'Oo.
Senecio abrotanifolius Gouan var. *platylobus* R. et F. — Superbagnères.
Serratula tinctoria L. — Val d'Astau.
Crepis nicaeensis Balb. — Bagnéres de Luchon.
Mulgedium Plumieri DC. — Superbagnères.
Hieracium hypeuryum NP. ssp. *hypeuryum* NP. α *genuinum* 2 *pilosius* NP. — Superbagnères, Granges d'Astau.
— *auricula* Lam. et DC. ssp. *micranthum* Zahn β *nanum* Zahn — Lac d'Oo.

— *cordifolium* Lap. ssp. *Gouani* A.-T. — Haute Vallée d'Astau.
— *Ramondii* Griseb. ssp. *trichocerinthe* A.-T.—Vallée du Lys, Val d'Astau.
— *olivaceum* Gr. et Godr. ssp. *lividulum* A.-T. et G. α *genuinum* A.-T. et G. — Val d'Astau.
— — — γ *Panticosae* A.-T. et G. — Val d'Astau.
— — ssp. *subluridum* A.-T. β *oleicolor* A.-T. a *dilatatum* A.-T. et G. — Val d'Astau.
— *murorum* L. ssp. *grandidens* Dahlst. — Bagnères de Luchon.
— *prenanthoides* Vill. ssp. *perfoliatum* Froel. α *genuinum* 1 *normale* Zahn — Superbagnères.
— — ssp. *bupleurifolium* Tausch β *bupleurifolium* Tausch 3 *floccosius* Zahn — Superbagnères.
— *pyrenaicum* Jord. ssp. *pyrenaicum* Jord. forma *cordigerum* Sudre — Vallée d'Astau.

b) Piante raccolte nei campi del Gers (Armagnac) nei dintorni di Condom (alt. m. 80 a 200 c.):

Carex distans L.
Polygonum aviculare L. var. *agrestinum* Jord.
— *Convolvulus* L.
Nigella arvensis L.
Ranunculus bulbosus L. var. *albonaevus* Jord.
Coronilla scorpioides Koch
Rosa stylosa Desv. (nelle siepi
Dorycnium hirsutum Ser.
Coriaria myrtifolia L. (nelle siepi
Helosciadum repens Koch
Anagallis arvensis L. ssp. *coerulea* Sch. et Kell.
Blackstonia perfoliata Huds.
Centaurium pulchellum Druce
Centaurium umbellatum Gilib.
Ajuga Chamaepitys Schreber
Stachys annua L.
Linaria spuria Mill.
Lonicera etrusca Santi (nelle siepi)
Rubia tinctorum L. (nelle siepi)
Carthamus lanatus L.
Xeranthemum cylindraceum Sibth. et Sm.
Hieracium niveum (Muell. Arg.) Zahn ssp. *niveum* Zahn β *angustisquamum* NP.

Presenta infine esemplari di *Abies Pinsapo* Boiss., specie frequentemente coltivata nel Sud-Ovest della Francia, e di *Impatiens parviflora* DC., specie naturalizzatasi ed ora

abbondantissima nel Bois de Boulogne presso Parigi nei dintorni del Giardino di Acclimatazione.

Esaurito l'o. d. g. la seduta è tolta alle ore 11,45.

Il Segretario L. FENAROLI — *Il Presidente* G. B. TRAVERSO

SEDE DI FIRENZE

(SEDE CENTRALE)

Adunanza del 9 Ottobre 1926

Presiede il Presidente N. PASSERINI

Aperta la seduta sono proclamati a nuovi soci:

Sig. CORRADO CAJA, di Roma.
Dott. SILVIA COLLA, di Torino.
Dott. TEOBALDO COSTA, di Rovigo.
Sig.na PIERA SCARAMELLA, di Firenze.
Sig. CARLO ZIRNICH, di Trieste.

Indi il Segretario dà lettura di una breve comunicazione del socio Prof. B. LONGO, il quale riferisce che alla fine dell'agosto u. s. in occasione di una sua gita nelle Alpi Apuane trovò sotto il Monte Contrario al di sopra dell'« Orto di Donna » due soli vecchi, grossi ed alti esemplari di *Abies alba* Mill., che egli ritiene essere probabilmente gli ultimi superstiti degli Abeti di cui parlava più di un secolo fa (1819) il Bertoloni nella sua « Flora Alpium Apuanarum ».

Indi presenta la nota seguente:

CHIARUGI A. — CONTRIBUTO ALLA TERATOLOGIA DEL GENERE *ZIZYPHUS*.

Avendo avuto occasione di osservare un gran numero di fiori di *Zizyphus sativa* Gaertn. ho potuto notare le seguenti anomalie che descrivo separatamente, poichè questo genere non ha finora quasi per niente richiamato l'attenzione degli studiosi di teratologia:

1° CASO: K 5, C 5, A 6, G (2). *Polimeria dell'androceo*: talvolta lo stame sovrannumerario è semisaldato alla base con uno normale e si presenta leggermente petaloide lungo il peduncolo, con tendenza a portarsi, intorno al disco, nella posizione contrap-

posta rispetto ad un sepalo, invece che alterna. Infatti in qualche caso la posizione dello stame sovrannumerario è nettamente contrapposta al sepalo, pur non essendo accompagnato da un petalo sovrannumerario. La presenza dello stame sovrannumerario in posizione opposta alla nervatura mediana di un sepalo potrebbe esser da taluno considerata come d'importanza filogenetica, cioè di appoggio all'ipotesi di un secondo ciclo di stami scomparso, emessa da A. W. Eichler (Blutendiagramme, Lipsia 1925, p. 373) per spiegare l'opposizione degli stami ai petali nelle Rhamnaceae. Ma la possibilità di trovare tale stame sovrannumerario in posizioni diversissime, perfino alterne rispetto ai sepali, mi sembra che tolga a tale fenomeno ogni valore superiore a quello di un semplice fatto teratologico.

2° Caso: K 5, C 6, A 6, G (2). *Polimeria dell'androceo e della corolla:* lo stame e il petalo sovrannumerario si trovano in genere contrapposti al nervo mediano di uno dei sepali, raramente in una posizione intermedia fra l'opposta e l'alterna. La tendenza a formare un petalo sovrannumerario era indicata dalla frequente semipetaloidia dello stame sovrannumerario del caso precedente.

3° Caso: K 6, C 6, A 6, G (2). *Polimeria dell'androceo, della corolla e del calice:* il petalo e lo stame sovrannumerario si trovano alterni fra due sepali più piccoli e fra loro molto intimamente uniti, così da far capire che si tratta di un sepalo unico che si è diviso in corrispondenza del punto d'impianto del petalo e dello stame sovrannumerario. In qualche caso però i sepali sono fra loro perfettamente uguali e il fiore possiede una perfetta simmetria esagonale.

Nella descrizione di questi tre casi si vede come l'aumento della simmetria del fiore è graduale per i singoli involucri, e sembra cominciare ed esser dominata dalla presenza di uno stame sovrannumerario, che dapprima alterno rispetto ai sepali e prodotto con ogni verosimiglianza per sdoppiamento di uno stame posto in posizione ordinaria, per migrazione sul margine del disco, può diventare opposto rispetto a un sepalo, per poi ritornare

alterno dopo aver acquistato il suo petalo corrispondente e aver prodotto la dialisi di uno dei componenti del calice.

4° Caso: K 6, C 6, A 5, G (2). *Polimeria del perianzio dell'androceo e concrescenza di due stami.* Questo caso sembra una eccezione alla regola sopraesposta, che cioè la polimeria è dominata dall'androceo, ma osservando bene si vede che anche l'androceo è potenzialmente esamero come le altre parti del fiore. Uno degli stami è enormemente grosso rispetto ai suoi compagni, e alla sua base il peduncolo occupa tutta la parte del disco corrispondente all'inserzione di un intero sepalo. Si tratta della fusione di due stami contigui, normalmente alterni rispetto al calice, in un unico stamo grossissimo che diventa opposto al sepalo che fiancheggiavano i due stami originari.

5° Caso — K 5, C 6, A 7, G (2). *Polimeria della corolla e dell'androceo.* Il fenomeno descritto nei casi 1, 2 e 3 si è iniziato due volte, rimanendo ambedue le volte incompiuto. Infatti uno stame si trova di contro ad un sepalo, mentre l'altro stame sovrannumerario, insieme al petalo sovrannumerario, si trova ancora contiguo allo stame e al petalo normale in posizione cioè intermedia fra due sepali.

6° Caso: K 5, C 5, A 5, G (3). *Polimeria del gineceo.* Tale fenomeno si osserva non solo nei fiori, ma anche nelle drupe mature che, raramente, mostrano ben evidente, tanto esternamente che internamente, la simmetria trimera, caratteristica del vicino genere *Paliurus.* Non ho invece mai osservato la simmetria tetramera del gineceo che è stata talvolta constatata al pari della simmetria trimera (Hegi G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Bd. V, p. 323).

7° Caso: K 5, C 10, A 10, G (3). *Polimeria della corolla, dell'androceo e del gineceo.* I petali e gli stami sovrannumerari si trovano alterni rispetto a quelli ordinari e opposti ai sepali. Non tutti sono però perfettamente opposti ai sepali, ma alcuni sono a mezza strada fra la posizione opposta e alterna. Il gineceo è trimero. Il fenomeno descritto nel caso 2° si è verificato su più larga scala.

8° Caso: K 5, C 5, A 7, G (2). Due stami sovrannumerari: uno contiguo ad uno normale e quindi alterno fra due sepali, uno invece opposto ad un sepalo senza traccia di petali sovrannumerari.

9° Caso: K 10, C 10, A 12, 2 G (2). *Sinantia* perfetta. I due ginecei sono impiantati nel disco indipendenti, a $^1/_2$ mm. di distanza l'uno dall'altro. Nel perianzio e nell'androceo tutto è normale salvo il maggior numero di stami. Il peduncolo è assai grosso e il disco fiorale è di forma ellittica, leggermente curvo a cupola lungo l'asse maggiore sul quale sono disposti i due ginecei.

10° Caso: *Atrofia d'una foglia carpellare.* Il fiore presenta un solo stigma, un solo stilo e una sola loggia ovarica, occupata dall'ovulo nel quale maturano gli elementi goniali. A lato del pistillo si scorge nel disco una piccola cavità, nel fondo della quale, esaminando al microscopio in sezioni in serie, si scorgono gli abbozzi della foglia carpellare che è rimasta atrofica. A causa di tale aborto la foglia carpellare che si è sviluppata non si presenta con l'apice incurvato in fuori, ma occupa per tutta la sua lunghezza una posizione assile.

Ma il caso di gran lunga più interessante rispetto a quelli sopra ricordati è dato dal fatto che l'intera pianta di *Zizyphus* da me tenuta in osservazione presenta il fenomeno di una *partenocarpia* parziale.

Appena che gli ovarî hanno raggiunto una certa dimensione, dopo circa un mese dalla fioritura, si manifesta chiaramente un diverso andamento di sviluppo: si osservano sullo stesso ramo drupe grandi e drupe piccole che raggiungono ambedue la perfetta maturazione con la formazione di endocarpo osseo. Ma mentre dentro le drupe più grosse (più rare e un poco più tardive nella maturazione) si trova un solo seme ed una sola loggia sviluppata, mentre l'altra è atrofica, nelle più piccole (abbondantissime) ambedue le loggie ovariche sono atrofiche con i residui degli ovuli andati a male.

La partenocarpia non era nota per l'intera famiglia delle

Rhamnaceae. Di questa anomalia di sviluppo della quale la pianta di *Zizyphus sativa* Gaertn. dell'Orto Botanico di Firenze mi ha fornito esemplari in numero straordinariamente grande in confronto ai casi normali parlerò più ampiamente in uno studio citoembriologico al quale attendo. Devo però aggiungere che non solo la pianta dell'Orto Botanico, nata da un seme ricevuto direttamente dalla China Centrale, dal paese cioè che, secondo DE CANDOLLE, è la patria originaria del Giùggiolo, ma anche piante nostrali dei dintorni di Firenze, mi hanno presentato il fenomeno della partenocarpia, con una percentuale però assai minore di frutti anormali.

Riunione generale straordinaria a Bologna

Adunanza del giorno 4 Novembre 1926

Sono presenti i Soci: Proff. F. Morini, G. Gola, A. Béguinot, G. Negri, U. Ugolini, R. Cobau, C. Cappelletti.

Viene eletto Presidente il Prof. F. Morini e Segretario il D.r C. Cappelletti.

Ha la parola il Prof. U. UGOLINI il quale comunica: « Due indicazioni erronee della *Campanula pyramidalis* L. ». Successivamente il Prof. A. BÉGUINOT mostra alcuni esemplari di specie critiche di *Quercus*, raccolti nella regione gardense, e nell'Italia Meridionale ed Insulare; richiama l'attenzione dei Soci sulle nuove direttive prese per la sistemazione dell'intricato genere in istudio, annunciando prossima la pubblicazione di un lavoro sull'argomento. Indi il Prof. G. NEGRI presenta all'Assemblea un tipo di scheda per la compilazione statistica delle associazioni spontanee della Toscana, e prospetta altresì l'opportunità che anche in altre regioni d'Italia venga estesa questa iniziativa, importante sia dal lato fitogeografico sia per la difesa del paesaggio.

Per mancanza di tempo non possono aver la parola il Prof. G. GOLA ed il D.r C. CAPPELLETTI, su due note che presentano:

GOLA G.: « La riflessione di radiazioni ultraviolette da parte di alcuni organi vegetali ».

CAPPELLETTI C.: « La forma a bacteroide e l'immunità nelle Leguminose ».

Dopo di che viene tolta la seduta.

XXa Riunione Generale in Firenze

Adunanza del giorno 28 Novembre 1926

Presiede il Presidente Sen. Prof. N. Passerini.

Sono intervenuti — presenti o rappresentati — i Soci:

Alpe Prof. Vittorio
Amaldi Dott. Paola
Bargagli-Petrucci Prof. Gino
Brizi Prof. Ugo
Cappelletti Dott. Carlo
Cengia-Sambo Prof. Maria
Chiarugi Dott. Alberto
Colla Dott. Silvia
Corradi Sig. Rinaldo
Fenaroli Prof. Luigi
Fiori Prof. Adriano
Forti Prof. Achille
Francini Dott. Eleonora
Gola Prof. Giuseppe
Guidi Avv. Alberto
Massalongo Prof. Caro
Mattirolo Prof. Oreste
Messeri Dott. Albina
Messeri-Chiarugi Dott. Emilia
Micatovich Dott. Giovanni
Minio Prof. Michelangelo
Mussa Prof. Enrico
Negri Prof. Giovanni
Noelli Prof. Alberto
Pagliani Dott. Luigi
Pampanini Prof. Renato
Provasi Prof. Tiziano
Raineri Dott. Margherita
Sambo Prof. Ettore
Scaramella Sig.na Piera
Traverso Prof. Giambattista
Zangheri Rag. Pietro
Zenari Dott. Silvia

Aperta la seduta, il Presidente, dopo fatta verificare dal Segretario la regolarità delle deleghe presentate dagli intervenuti, dà la parola al Segretario stesso, il quale legge due lettere; l'una del Prof. R. Pirotta con cui scusa la sua assenza ed esprime il suo parere intorno alle modificazioni dello Statuto: contrario a quelle proposte dalla Sezione Lombarda, e favorevole a quella proposta dal Prof. G. Negri; e l'altra del Prof. M. Minio, il quale pure scusa la sua assenza e spiega le ragioni che gli suggerirono di formulare le sue proposte di semplificare lo Statuto sociale.

Indi dà lettura della

Relazione sull' andamento della Società durante il triennio 1924-1926

Questa volta ho voluto presentare i risultati degli anni 1924-25-26 dettagliati insieme a quelli dei singoli anni di tutto questo ventennio. Così essi possono essere giudicati più esattamente, sopratutto anche riguardo all'anteguerra, che troppo spesso siamo indotti a ricordare — laudatores temporis acti — come un'età dell'oro ormai irrimediabilmente tramontata sotto ogni aspetto.

	NUOVO GIORNALE						BULLETTINO				TOTALI				
Anno	Soci	Pagine	Tavole	Fig.	Lavori	Autori	Pagine	Fig.	Lavori	Autori	Pagine	Tavole	Fig.	Lavori	Autori
1907	141	410	17	14	27	20	124	—	21	14	534	17	14	48	28
1908	145	557	8	3	11	8	160	—	32	18	717	8	3	43	26
1909	144	496	7	19	14	12	239	5	34	23	735	7	24	48	29
1910	139	740	2	49	13	11	174	7	27	18	914	2	56	40	22
1911	137	512	20	29	9	9	307	14	39	23	819	20	43	48	26
1912	133	610	18	10	24	18	332	11	53	30	942	18	21	77	69
1913	120	601	12	4	18	13	186	10	31	20	787	12	14	49	28
1914	119	435	9	—	14	13	127	—	19	11	562	9	—	33	24
1915	119	531	19	16	15	13	93	10	15	12	624	19	26	30	22
1916	119	589	6	12	13	12	109	9	18	10	698	6	21	31	20
1917	110	304	10	17	11	10	110	4	23	13	404	10	21	34	21
1918	109	468	5	55	11	10	95	3	16	11	563	5	58	27	16
1919	108	270	2	4	17	11	69	3	14	9	339	2	7	31	16
1920	110	261	4	1	12	12	68	—	14	10	329	4	1	26	19
1921	115	173	5	18	5	5	105	2	18	13	278	5	20	23	16
1922	114	194	5	—	10	9	93	2	16	15	287	5	2	26	19
1923	134	222	6	4	8	8	120	22	19	14	342	6	26	27	20
1924	159	323	4	2	11	11	176	1	23	16	499	4	3	34	21
1925	173	450	21	—	11	10	210	5	35	22	660	21	5	46	28
1926	187	748	12	19	22	18	145	7	15	11	867	12	26	37	21

Così inquadrato in questo non breve periodo di vita della Società, più che un'accelerazione di quel movimento ascensionale iniziatosi negli anni 1921 e 1922 dopo il grave stato di depressione (1918-1920) causato dalla guerra, questo triennio è un vero balzo in avanti che porta la Società più alto ancora di quanto fosse nei suoi anni migliori prima della guerra, escluso il 1912 che fu un anno eccezionalmente favorevole.

Le cifre lo dimostrano.

Dal 1918 al 1922 il numero dei Soci oscillò fra i 108 ed i 114; furono 134 nel 1923; ed in questo triennio: 159 nel 1924, 173 nel 1925, 187 nel 1926.

Dal 1918 al 1922 la mole del *Nuovo Giornale* e del *Bullettino* complessivamente andò da 287 a 563 pagine con 2 a 5 tavole ed 1 a 58 figure; fu di 342 pagine e 6 tavole e 26 figure nel 1923; ed in questo triennio ebbe per limiti un minimo di 449 pagine ed un massimo di 862, un minimo di 4 e un massimo di 21 tavole, un minimo 3 figure ed un massimo di 26.

Nè si tratta — e questo mi preme far constatare — di un movimento fittizio ed accidentale; bensì di un movimento profondo, che senza arresti nè regressi si è andato progressivamente affermando dal 1924 (anzi dal 1923) in poi.

Difatti, spentesi le sezioni di Palermo e di Napoli, alla fine del 1923 (il 25 novembre) sorse a Milano la Sezione Lombarda, e crebbe rapida e vigorosa. Ma non è ad essa che risale tutto l'aumento dei Soci; esso è generale, e si è verificato anche fuori dell'ambito della Sezione, come mostra il rapporto del numero dei Soci della Lombardia con quello dei soci restanti:

	Sez. Lombarda	*Resto della Società*
1923. —	Soci n. 15	n. 118
1924. —	» n. 39	n. 120
1925. —	» n. 47	n. 126
1926. —	» n. 49	n. 138

La regolarità delle due pubblicazioni sociali, e la loro veste — la quale, non si può negare, se non ottima è sufficientemente buona — sono state le cause non ultime, credo, a mantenere al *Nuovo Giornale* ed al *Bullettino* quell' afflusso di lavori e di autori, il quale nel complesso non è ancora affatto diminuito da quello che era prima della guerra; e quindi, per conseguenza, conservando la loro importanza, a determinare l' aumento dei soci.

Sono constatazioni confortanti.

Ma non devo nascondere un fatto che adombra un'altra manifestazione della Società.

Al chiudersi del triennio precedente la ripresa della *Flora Italica Cryptogama* che era stata decisa nella Riunione Generale del 1921 (cfr. Bull. 1921, p. 95), si prospettava bene avviata, ed il Consiglio all' Assemblea del 1923 poteva presentare l' elenco dei Collaboratori che si era venuto ricostituendo. Ma, disgraziatamente il seguito non corrispose alle speranze, e nessun manoscritto ci pervenne per la pubblicazione.

La melanconica constatazione di questa stasi, e la tema non infondata che il suo prolungarsi non debba cessare tanto presto, indusse il Consiglio ad accogliere le sollecitazioni che gli vennero da molti Soci di riprendere la pubblicazione del *Bullettino bibliografico*, rimasta interrotta al 1916, e ne affidò la redazione al Socio Prof. C. Sibilia.

Così, senza affatto pesare sul bilancio generale, col sussidio momentaneo dei redditi della *Flora Italica Cryptogama*, che per la ragione suddetta, rimanevano inerti, furono pubblicate le annate del *Bullettino bibliografico* 1917-1920, e fra poco usciranno le annate 1921-1923: complessivamente un volume di circa 325 pagine.

In quanto alla Biblioteca sociale ho poco da dire.

L'aumento di opere ed opuscoli (è solo per doni) fu in questo triennio di 224 numeri; ed i periodici con i quali scambiamo le nostre pubblicazioni da 66 che erano nel 1923 sono ora saliti a 77: 10 in Italia e 67 all'estero.

L'attività dei cambi impedisce l'isolamento della Società nel mondo scientifico ed è quindi il naturale complemento della sua

vita. Il campo già vasto segnato da essi è molto allargato dagli abbonamenti. Purtroppo qui c'è un'ombra: mentre alla fine del triennio precedente sommavano a 40 ora sono diminuiti a 32. Le defezioni sono avvenute in Italia.

Nel complesso, dunque, questo triennio segna un forte aumento nella diffusione delle pubblicazioni sociali, aumento che è indice dell'accresciuta considerazione per la nostra Società.

	ESTERO		ITALIA		Totali
	1923	*1926*	*1923*	*1926*	
Soci	n. 9	n. 10	n. 125	n. 177	*1923:* n. **242**
Abbonati	n. 5	n. 13	n. 35	n. 19	*1926:* n. **296**
Cambi	n. 57	n. 67	n. 11	n. 10	
Totale	n. 71	n. 90	n. 171	n. 206	

Ho mostrato l'andamento degli anni sociali 1924-1926 nell'intero ventennio, ed ora, per non derogare dal principio seguito nelle Relazioni precedenti espongo anche i totali relativi ai Soci ed alle pubblicazioni (*Nuovo Giornale* e *Bullettino*) le quali sono la manifestazione principale e fondamentale della nostra Società — vorrei quasi dire: la sua ragione d'essere — raggiunti in questo triennio in confronto a quelli del triennio precedente:

Trienni	Soci	NUOVO GIORNALE				BULLETTINO			Totali			
		Pag.	Tav.	Fig.	Lav.	Pag.	Fig.	Lav.	Pag.	Tav.	Fig.	Lav.
1921-1923	115-135	589	16	22	23	318	26	53	907	16	48	76
1924-1926	159-187	1519	37	21	44	507	13	73	2026	37	34	117
Differenza	+ 53	+ 930	+ 21	— 5	+ 21	+ 189	— 13	+ 20	+ 1119	+ 21	— 14	+ 41

È con la prova di questi risultati che il Consiglio si presenta all'Assemblea a renderle conto del proprio operato nel triennio 1924-1926.

Il Segretario
R. PAMPANINI

Indi il Presidente dà la parola all'Economo, il quale legge la seguente

Relazione sulle condizioni economiche della Società

Il Bilancio consuntivo dell'anno 1926, come si può prevedere oggi che siamo assai prossimi alla chiusura dell'esercizio finanziario sarà assai migliore del Bilancio preventivo già pubblicato nel Bollettino.

Infatti, mentre era preventivata un'entrata di sole 10.782 lire con un deficit di oltre 4.000 lire sulle entrate dell'anno precedente abbiamo avuto invece quest'anno un'entrata effettiva di circa 20.000 lire, con un aumento di 9.000 lire sul preventivo e con uno di 5.000 lire sulle entrate dell'anno precedente.

Dimodochè, mentre le spese per le pubblicazioni erano preventivate circa 7.800 lire, esse sono salite invece a circa 15.000 lire con una differenza in più del previsto di circa 7.200 lire.

Questo aumento in parte è dovuto a risorse proprie della Società (e ciò è molto confortante a constatarsi), ma per la più gran parte è dovuto al contributo straordinario di circa 6.000 lire pervenutoci dalla benemerita Rockfeller Institution, con lo scopo preciso dell'incremento del *Nuovo Giornale*. Per le condizioni statutarie attuali della nostra Società tale contributo fu riversato esclusivamente sull'incremento della parte tipografica del giornale, lasciando come al solito agli autori il compito di corredarlo con tavole e illustrazioni.

Le uscite per l'anno in corso si possono calcolare circa 19.000 lire, cosicchè è presumibile che vi sarà un resto di cassa di oltre 1.000 lire, a patto che i socî morosi compiano il loro dovere entro l'anno corrente prima della chiusura dei bilanci.

Le condizioni finanziarie di questo ultimo triennio sono un poco migliorate in confronto al triennio precedente:

	1921	1922	1923	Triennio 1921-23	1924	1925	1926 appross.	Triennio 1924-26
Entrate	11.466,90	11.292,45	11.776,40	**34,635,75**	11.929,60	15.120,90	20.832,55	**47.883,05**
Spese per pubblicazioni	10.079,60	10.096,30	7.152,85	**27.328,75**	9.314,65	12.943,50	15,256,25	**37.717,40**
Numero tavole	5	5	6	**16**	4	21	12	**37**
Numero figure	20	2	26	**48**	3	5	26	**34**
Contributo autori per illustrazioni (approssimato)				**2500**				**7500**

Infatti nel triennio presente le entrate totali della Società furono di L. 47.883,05, mentre nel triennio passato furono di sole L. 34.635,75 con un aumento di lire 13.248,30.

Le spese per le pubblicazioni, la cui limitazione e diminuzione sarebbe esiziale, furono nel triennio attuale di L. 37.717,40: presentano quindi un aumento di circa 10.000 lire su quelle del triennio passato, in cui furono sole L. 27.717,40.

A tali spese contribuirono anche gli autori: difatti nel triennio passato le tavole a loro carico furono 16, e le illustrazioni nel testo furono 48, importanti una spesa totale di circa 2.500 lire, mentre nel triennio attuale le tavole furono ben 36, e le illustrazioni 34, importanti una spesa di 7.500 lire circa.

Tale contributo degli autori è segno del prestigio di cui gode la Società e della fiducia che essi hanno nella bontà e nella diffusione dei nostri periodici, aumentandone d'altra parte il valore scientifico e commerciale.

Devo quì rilevare come un elemento di successo dei nostri periodici sia costituito anche dalla loro puntualità di pubblicazione. Tale puntualità non può ottenersi altro che con una nostra scrupulosa puntualità di pagamento della Tipografia, e perchè ciò avvenga sarebbe necessario che il servizio di cassa funzionasse sempre regolarmente.

Invece l'Economato si trova spesso imbarazzato per colpa dei Soci trascurati che, invece di pagare a principio d'anno, pa-

gano a fine d'anno, se non addirittura l'anno dopo, e di tale imbarazzo finanziario risente naturalmente la puntualità delle pubblicazioni. Non sarà quindi mai abbastanza raccomandato ai Soci l'adempimento dei loro doveri all'epoca stabilita dallo Statuto.

Le condizioni del bilancio della *Flora italica cryptogama* sono sempre ottime, perchè prosegue la vendita delle pubblicazioni arretrate, senza che vi siano purtroppo spese di pubblicazione. Poco liete sono invece le condizioni del *Bullettino Bibliografico* che presenta un passivo di circa 3500 lire, ricoperto con un prestito fatto dalla *Flora italica cryptogama*. È però sperabile che negli anni venturi, quando l'opera sarà aggiornata, il debito si ammortizzerà a poco per volta e che il Bullettino al pari della Flora potrà bastare a sè stesso.

Le condizioni finanziarie generali della Società sono quindi nell'insieme un po' migliorate in rapporto coll'aumentato benessere morale messo in evidenza poco fa dal Segretario. Tale miglioramento dipende in massima parte dal maggior numero dei Soci, dal maggior gettito delle quote sociali e dal contributo della benemerita Rockfeller Institution. E' doloroso constatare però come tali maggiori risorse vengano falcidiate da una percentuale sempre maggiore di spese generali, specialmente per quel che riguarda le spese postali, le quali, in rapporto alla maggior diffusione dei periodici sociali, gravano in maniera sempre più preoccupante sul bilancio, a detrimento purtroppo dei fondi destinati alle spese tipografiche.

Dobbiamo però rilevare che le abbastanza buone condizioni attuali non si potranno mantenere a lungo, perchè aumentano le spese, mentre il contributo della Rockfeller non durerà nella migliore delle ipotesi che due anni ancora.

Quindi nel triennio venturo la Società si troverà ad un tratto in condizioni finanziarie peggiori, e dovrà improvvisamente diminuire di molto la mole attuale delle pubblicazioni con evidente danno per il suo prestigio morale e quindi di riflesso a più lunga scadenza anche con danno economico.

Di qui la necessità imprescindibile di ricercare fin da ora un

aumento delle entrate, in maniera da stabilizzare le condizioni attuali. La Società deve appunto approfittare delle fortunate condizioni presenti per compiere un più grande sforzo nelle pubblicazioni così da far loro acquistare, per il maggior credito e insieme per una maggior forza economica, un livello più elevato dal quale sia ben difficile che condizioni avverse possano farla tornare indietro.

Colgo l'occasione per ripetere quì quello che fu già fatto rilevare nella Riunione Generale del '23, che cioè i numerosi cambi ci tolgono certamente un certo numero di abbonamenti

Tuttavia nonostante i cambî il numero degli abbonamenti all'estero in quest'ultimo triennio, considerato nel suo insieme, è leggermente aumentato: da 23 che erano nel triennio passato sono saliti a 30.

Questo aumento è dovuto all'effettivo miglioramento del *Nuovo Giornale* per la mole, la varietà degli articoli, il corredo delle numerose illustrazioni, la puntualità di pubblicazione.

La Società dovrà quindi coltivare questi elementi di successo per la diffusione del *Nuovo Giornale* e l'aumento degli abbonamenti specialmente all'estero: che dovrebbero a mio modesto parere costituire nell'avvenire la sua maggior forza, se vuol vivere di una vita veramente florida. Dovrà cercare quindi di rendere il *Nuovo Giornale* sempre più il massimo organo della Botanica Italiana.

Soltanto allora sarà facile il compito degli Economi futuri della nostra Società.

L'Economo
A. Chiarugi

Terminata la lettura, il Presidente apre la discussione sulle due Relazioni.

Traverso prende la parola a proposito della *Flora italica cryptogama*. Espone le pratiche che egli, come Direttore di essa, svolse per ottenere che i Collaboratori adempissero l'impegno assunto, e come esse sieno rimaste sterili anche dopo l'avviso ufficialmente comunicato loro dalla Direzione della Società nel gennaio 1923, che, cioè, avrebbe potuto rinunziare alla loro collaborazione qualora non le avessero fatto

pervenire il ms. entro il 31 dicembre 1924. Assicura che farà nuovi tentativi per ottenere che il lavoro venga effettivamente avviato.

Nevrai chiede che venga data lettura dei verbali delle Riunioni Generali del 1921 e del 1923 per quanto riguarda la *Flora italica cryptogama*.

Il Segretario legge i verbali richiesti (Bull. 1921, p. 94-95 e 1923, p. 128), ed i presenti sono concordi nel ritenere che convenga fare ogni sforzo perchè la pubblicazione dell'opera venga ripresa il più presto possibile.

L'Assemblea pertanto dà mandato al Prof. Traverso di fare un ultimo tentativo presso i Collaboratori aderenti nel 1923 (Cfr. Bull. 1923, p. 128-129), e, qualora non avesse l'effetto sperato, di venire alla decisione del gennaio 1923 e cercarne altri. Conferma inoltre, la deliberazione dell'Assemblea del 1921 (cfr. Bull. 1921, p. 95) riguardo alla opportunità di affrettare più particolarmente il fascicolo delle *Pteridofite* e quello delle *Briofite*.

Indi, dopochè il Segretario ebbe esposto dettagliatamente la questione del *Bullettino bibliografico*, alla quale aveva accennato nella relazione, il Presidente mette in votazione la ripresa della pubblicazione e la sua continuazione. L'Assemblea ratifica l'operato del Consiglio per quanto riguarda le annate 1917-1923, ed approva la continuazione del *Bullettino bibliografico*.

Esaurita la discussione su questi argomenti, e poichè nessuno prende la parola, il Presidente mette ai voti le due Relazioni, avvertendo che — naturalmente — il Consiglio si astiene. Sono approvate alla unanimità.

Il Presidente, dopo aver fatto dare lettura delle proposte di modificazioni allo Statuto, apre la discussione sulle stesse. L'Assemblea è d'accordo che convenga discutere le proposte del Socio Minio, perchè più estese, prendendo in esame le altre là dove s'innestano ad esse. Il Presidente mette in discussione i singoli articoli dello Statuto proposto dal Socio Minio, ed il Segretario ne dà lettura con a riscontro l'articolo corrispondente (o gli articoli corrispondenti) dello Statuto Sociale.

Statuto proposto dal Socio Minio

Art. 1, 2, 3. — Approvati senza modificazioni.

Art. 4. — Modificato nel senso che i Consiglieri devono essere cinque anzichè tre, e che i Delegati delle Sezioni non abbiano voto deliberativo.

Art. 5. — Aprendo la discussione sull'art. 5 il Presidente dichiara che, sebbene per consuetudine il Presidente non debba prendere parte alle discussioni, pure non può nascondere la sua opinione contraria alla rieleggibilità del Presidente oltre il sessennio, ritenendo che un avvicendamento in questa carica sia utile alla Società.

Il Segretario, come delegato dal Socio Minio a rappresentarlo, esprime invece il parere che la rieleggibilità del Presidente sia utile permettendo all'Assemblea di potere assicurare una continuità di programma nella direzione della Società.

Art. 5 e 6. — Approvati senza modificazioni.

Art. 7. — Approvato con l'aggiunta che i Sindaci possono essere anche non Soci.

Art. 8, 9. — Approvati senza modificazioni.

Art. 10. — Cambiato in Art. 11 e modificato in: « Le Sezioni provvederanno alla nomina del proprio Consiglio direttivo e del proprio Delegato presso la Sede centrale secondo il loro regolamento interno ».

Art. 11. — Cambiato in Art. 10 e modificato con l'aggiunta che i Delegati delle Sezioni hanno solo voto consultivo nelle adunanze di Consiglio della Sede Centrale.

Art. 12. — Approvato senza modificazioni.

Art. 13. — Modificato nel senso che i lavori presentati alle Sezioni, per la pubblicazione nei periodici sociali, sono soggetti alle stesse norme di quelli presentati alla Sede Centrale e quindi all'accettazione del Consiglio.

Art. 14. — Approvato senza modificazioni.

Art. 15. — NEGRI chiede la parola e spiega le ragioni che lo indussero a proporre di elevare la quota sociale a L. 50.

MICATOVICH trova che c'è sproporzione fra le necessità effettivamente impellenti e le giustificazioni prospettate dal Prof. Negri da una parte, e dall'altra l'aumento che egli propone. Crede che la quota dovrebbe essere elevata a L. 60.

CHIARUGI fa notare lo squilibrio fra la quota attuale e il costo odierno della stampa, e mette in evidenza l'innegabile crescente aumento del valore commerciale dei periodici in questi ultimi due anni; crede quindi che sia sempre molto moderato elevare la quota a L. 70. Ricorda la necessità imprescindibile per la Società di provvedere ad un maggior gettito delle sue entrate per gli anni venturi.

PAMPANINI non trova affatto esagerata la proposta del Dott. Chiarugi. Fa osservare che anteguerra il foglio di stampa di 16 pagine costava alla Società 35 lire e negli ultimi anni 50 lire; e quindi, facendo una media, si può calcolare 40 lire. Allora la quota era di L. 20, cioè il costo di mezzo foglio di stampa. Adesso che per mole, regolarità ed importanza, le pubblicazioni Sociali sono ritornate quello che erano allora, come ha mostrato la Relazione, sarebbe logico portare la quota alla stessa proporzione rispetto al prezzo attuale del foglio di stampa. E poichè esso ora è di L. 180, la quota dovrebbe essere di 90 lire. Con ciò non intende fare proposte, ma solo giustificare quella del Socio Chiarugi; e, a più forte ragione, quelle dei Soci Micatovich e Negri.

NEGRI riconosce che l'aumento che egli propone è troppo modesto, ma ritiene che non si debba aggravarlo per non ostacolare l'afflusso dei Soci che rientra nel quadro tracciato dall'Art. 1 dello Statuto.

MICATOVICH rinunzia alla sua proposta, e CHIARUGI dichiara di astenersi dal voto.

Poichè nessuno chiede più la parola il Presidente mette ai voti la proposta del Socio Negri. È approvata con 30 voti favorevoli; 3 voti sono contrari.

L'art. 15 resta così modificato riguardo all'ammontare della quota annua che da Lire Quaranta è portata a Lire Cinquanta.

Art. 16. 17. 18. 19. — Approvati senza modificazioni.

Art. 20. — Fiori osserva che la proposta della Sezione Lombarda, che, cioè, nelle Riunioni Generali i Delegati delle Sezioni abbiano diritto a tanti voti quanti sono i Soci della Sezione da essi rappresentata, è inammissibile, perchè praticamente significherebbe dare ai Delegati una tale estensione di voto da rendere inutile una votazione.

Traverso propone allora che venga aumentato il numero delle procure che ogni Socio può assumere.

Dopo uno scambio di vedute in proposito si conviene di portarlo da due a tre.

L'art. 20 è approvato con questa modificazione.

Art. 21. — Approvato senza modificazioni.

Art. 22. — Negri, richiamandosi ai dati relativi alle due pubblicazioni sociali esposti nelle Relazioni del Segretario e dell'Economo, prospetta l'utilità di far convergere tutti gli sforzi per dare un maggior incremento al *Nuovo Giornale*. E quindi propone che la mole del *Bullettino* venga ridotta e che esso esca unito ai fascicoli del *Nuovo Giornale*.

Chiarugi si dichiara nettamente favorevole alla proposta del Prof. Negri. Rileva come la tiratura di due periodici sia un inutile spreco di forze da parte della Società, la quale deve invece concentrare nel *Nuovo Giornale*, che ha una lunga storia gloriosa, il massimo sforzo finanziario, nell'intento di mantenere più alto possibile il credito del periodico. L'unione del *Bullettino* al *Nuovo Giornale* porterà ad un aumento della mole di quest'ultimo di almeno nove o dieci fogli di stampa, inoltre si realizzerà un risparmio nelle spese delle copertine, e delle spedizioni. Un'altro risparmio si potrà ottenere stampando in carattere più piccolo, oltre i verbali delle adunanze e le comunicazioni, anche le piccole note che ora si stampano nel *Bullettino*. Fa notare come tali criteri siano del resto adottati in tutte le maggiori e più floride Società Botaniche all'Estero. Cita come esempio da imitare la redazione dello *Svensk Botanisk Tidskrift* da parte della Società Botanica Svedese. Insiste inoltre nella necessità di curare più che sia possibile la veste tipografica del *Nuovo Giornale*, che, a parità di interesse scientifico delle Memorie, è una condizione essenziale per il credito specialmente all'estero di un grande giornale. Tale credito deve essere curato, perchè il *Nuovo Giornale* dovrebbe contare molto sugli abbonamenti esteri. Fa rilevare la meschinità dell'attuale copertina, e la piccolezza delle attuali pagine, che non sono adatte per un periodico di carattere scientifico. Conclude affermando che questo maggior decoro esteriore si potrebbe benissimo ottenere, senza aggravio per le spese generali, con una parte dei risparmi che verrebbero effettuati con l'unione del *Bullettino* al *Nuovo Giornale*.

Pampanini condivide il modo di vedere dei Soci Negri e Chiarugi. Ricorda che la riforma proposta non costituisce una improvvisa novità. Difatti nei suoi primi anni di vita (1888-1889), il *Bullettino* era unito come appendice al *Nuovo Giornale*, che apparteneva al Caruel. Quando poi Caruel cedette il *Nuovo Giornale* alla Società Botanica essa pubblicò i due periodici separati. Ma che il *Bullettino* sia sempre stato

considerato come un'appendice del *Nuovo Giornale* lo dimostra anche il fatto che agli effetti amministrativi è sempre rimasto fuso ad esso, cosicchè l'abbonamento è sempre stato cumulativo per ambedue i periodici. Ricorda inoltre che nel 1908 era stata ventilata la soppressione del *Bullettino* per poter dare maggiore incremento al *Nuovo Giornale* (cfr. Circolare 30 Giugno 1908 e Bull. 1908, p. 102) e spiega i vantaggi tipografici che dalla unione dei due periodici deriverebbero. È completamente d'accordo che il *Nuovo Giornale* debba avere una veste migliore.

Riconosce poi, che una decisione dell'Assemblea in questo senso sarebbe pienamente legale perchè avendo il Socio Minio proposto di modificare l'art. 34 sostituendolo con il suo Art, 22, ora in discussione, l'art. 34 decade e diventa valida qualunque proposta intorno al suddetto Art. 22.

Tuttavia ritiene opportuno sentire il parere anche dei Soci assenti visto che appena $\frac{1}{5}$ del totale dei Soci è presente, o rappresentato, all'Assemblea, e che si tratta di una modificazione d'importanza capitale. Pertanto propone che l'Assemblea discuta la proposta del Socio Negri, ma senza venire al voto, il quale dovrebbe rimandarsi alla seconda Adunanza della Riunione che avrà luogo il 18 decembre; e che intanto tutti i Soci sieno interpellati per *referendum* sull'opportunità della unione dei due periodici.

Messa ai voti, la proposta è approvata, e dopo un largo scambio di vedute risulta che tutti i presenti sono favorevoli all'unione del *Bullettino* al *Nuovo Giornale*.

In seguito a questa discussione PAMPANINI propone di modificare l'art. 22 in modo che il suo tenore non debba impedire l'eventuale accoglimento della proposta del Socio Negri, e ne redige il 1° comma così: « La Società pubblica un *Bullettino* per i verbali e per le brevi comunicazioni, ed il *Nuovo Giornale* per le memorie dei Soci. Ambedue sono mandati gratuitamente ai Soci ».

Messo ai voti è approvato all'unanimità.

Il 2° comma è approvato senza modificazioni.

Esaurita la discussione del nuovo Statuto proposto dal Socio Minio, poichè esso non prevede i Soci onorari, il Presidente mette in discussione la proposta della Sezione Lombarda ad essi relativa.

Dopo un attento esame della questione i presenti s'accordano nel ritenere che convenga rinunziare alla categoria dei Soci onorari per titoli scientifici, come propone la Sezione Lombarda, o per benemerenze verso la Società, secondo l'Art. 35 dello statuto finora in vigore.

L'Assemblea approva l'esclusione dei Soci onorari per qualunque titolo.

Così pure l'Assemblea ritiene opportuno aggiungere agli articoli proposti dal Socio Minio e già discussi, l'art. 22 dell'antico Statuto relativo ai Soci collettivi, modificandolo ed intercalandolo fra l'art. 18 e 19 del nuovo Statuto, cosicchè gli articoli seguenti vengono spostati da 19 a 22 diventando 20 a 23.

Art. 19. — I Soci possono essere anche collettivi (Enti riconosciuti). I diritti dei

Soci collettivi, esclusa la eleggibilità alle cariche sociali, sono riconosciuti al loro legittimo rappresentante.

I contributi dei Soci collettivi sono stabiliti nella misura del doppio di quelli dei Soci individuali.

E' approvato alla unanimità.

Terminata la discussione dei singoli articoli, il Presidente ne fa dare lettura dal Segretario e li pone in votazione nell'insieme.

Nessuno chiede la parola, ed il nuovo Statuto è approvato all'unanimità:

STATUTO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Art. 1. — La Società botanica italiana ha per scopo la diffusione ed il progresso degli studi botanici in Italia.

Art. 2. — Essa ha una Direzione generale (Sede centrale) e Sezioni regionali.

Art. 3. — La Direzione risiede a Firenze.

Art. 4. — Essa è costituita da un Consiglio composto di un Presidente, un Vice-Presidente, e di cinque Consiglieri, tre dei quali compiono gli uffici di Economo, di Bibliotecario e di Segretario.

Art. 5. — Il Presidente, il Vice-Presidente ed i Consiglieri sono eletti dalla Riunione generale ordinaria (triennale) dei Soci, a schede segrete ed a maggioranza assoluta di voti.

Tutti durano in ufficio un triennio e sono rieleggibili; verificandosi vacanze, il Consiglio provvede a sostituirli fino alla prossima Riunione generale ordinaria.

Art. 6. — Il Consiglio può per gravi motivi, o quando ne sia fatta domanda motivata da almeno un terzo dei Soci, convocare la Società in Riunione generale straordinaria.

Art. 7. — Nelle Riunioni generali ordinarie vengono pure eletti due Sindaci, i quali possono essere anche non Soci, colle norme stabilite dall'art. 5, i quali hanno l'ufficio di controllare ogni anno il bilancio consuntivo e di compilare una Relazione che deve essere resa nota ai Soci insieme al bilancio stesso. Durano in ufficio un triennio e sono rieleggibili.

Non possono essere Sindaci coloro che abbiano legami di parentela con i membri del Consiglio.

Art. 8. — Il Consiglio ha facoltà di aggregarsi un Consultore legale anche non Socio, il quale avrà solo voce consultiva e presterà l'opera sua gratuitamente, fruendo dei diritti dei Soci.

Art. 9. — Saranno istituite Sezioni regionali della Società su domanda al Consiglio di almeno quindici Soci residenti nella regione, e su deliberazione favorevole di esso.

Art. 10. — Le Sezioni provvedono alla nomina del proprio Consiglio direttivo e del proprio Delegato presso la Sede centrale secondo il loro Regolamento interno.

Art. 11. — Ogni Sezione è rappresentata presso la Direzione generale da un proprio Delegato con diritto d'intervento nelle adunanze di Consiglio, ma con solo voto consultivo.

Art. 12. — Le Sezioni ogni quadrimestre trasmettono per il rimborso al Consiglio della Società la nota delle loro spese minute, le quali non devono oltrepassare annualmente il 20 % delle quote versate dai Soci della Sezione stessa. Per altre spese occorre l'approvazione preventiva del Consiglio della Società.

Art. 13. — I Processi verbali delle adunanze delle Sezioni ed i lavori che vi sono presentati sono pubblicati con le stesse norme dei lavori presentati alla Sede centrale, previa accettazione da parte del Consiglio della Società.

Art. 14. — Per essere ammessi alla Società occorre presentare alla Direzione domanda scritta controfirmata da due Soci.

Art. 15. — Il Socio paga una tassa di ammissione di Lire dieci ed una quota annua di Lire cinquanta.

Le quote annue possono essere sostituite dal pagamento per

una volta sola di Lire seicento senza deduzione delle quote che fossero già state versate, e l il socio è dichiarato *Socio perpetuo.*

Art. 16. — Al Socio che nel primo semestre dell'anno, dopo preavviso dell'Economo, non abbia versato la sua quota, sarà sospeso l'invio delle pubblicazioni ; se si rende moroso per un altro semestre decade senz'altro dalla sua qualità di Socio.

Art. 17. — Il Socio si obbliga a far parte della Società almeno per tre anni ; non presentando per iscritto le dimissioni due mesi avanti la fine del triennio, si ritiene obbligato per l'anno successivo, e così di seguito di anno in anno. La sua iscrizione come Socio importa accettazione di tutti i patti dello Statuto, e per gli obblighi da questo dipendenti la sua elezione di domicilio presso la sede della Società.

Art. 18. — I Soci possono intervenire alle adunanze delle diverse Sezioni con gli stessi diritti che nelle propria, salvo il diritto di voto nelle deliberazioni di ordine interno.

Art. 19. — I Soci possono anche essere collettivi (Enti riconosciuti).

I diritti dei Soci collettivi, esclusa la eleggibilità alle cariche sociali, sono riconosciuti al loro legittimo rappresentante.

I contributi dei Soci collettivi sono stabiliti nella misura del doppio di quelli dei Soci individuali.

Art. 20. — Nelle Riunioni generali ordinarie il Consiglio rende conto dell'andamento della Società sottoponendo all'approvazione dell'Assemblea il proprio operato, e propone all'Assemblea questioni su cui deliberare. Proposte possono anche essere avanzate da Soci, i quali, però, devono darne avviso al Consiglio prima della seduta.

Nelle Riunioni generali ordinarie si fanno pure le elezioni dei membri del Consiglio e dei Sindaci nel modo determinato dall'Art. 5.

Art. 21. — I Soci assenti possono farsi rappresentare dai presenti alle Riunioni generali mediante una procura scritta. Ogni socio non può assumere più di tre procure.

Art. 22. — Qualunque proposta di modificazione allo Statuto

dovrà essere fatta nota per circolare ai Soci due mesi prima della Riunione generale, e per essere adottata dovrà riunire i voti dei quattro quinti dei Soci presenti o rappresentati alla Riunione.

Le proposte di modificazioni allo scopo (Art. 1) ed alla sede (Art. 3), e quelle relative allo scioglimento della Società e di alienazioni di patrimonio sociale, che non sieno fondi d'ordinaria amministrazione, dopo essere state approvate dalla Riunione generale dovranno essere sottoposte per *referendum* ai Soci insieme al verbale della Riunione stessa. Per essere adottate dovranno riunire i voti di tre quarti dei Soci.

Art. 23. — La Società pubblica il *Bullettino* per i verbali e per le brevi comunicazioni, ed il *Nuovo Giornale Botanico Italiano* (*Nuova Serie*) per le memorie dei Soci. Ambedue sono mandati gratuitamente ai Soci.

Al principio dell'anno il Consiglio stabilisce in sede di bilancio la somma per le pubblicazioni. Nei limiti di questa somma ogni Socio potrà avere a sua disposizione per la stampa dei propri lavori, accettati da Consiglio, trentadue pagine di stampa. È in facoltà del Consiglio eccedere da questo limite. Gli Autori ricevono gratuitamente venticinque copie a parte del proprio lavoro.

Esaurita questa parte dell'ordine del giorno, il Presidente mette in discussione la proposta del Socio PROVASI relativa al concorso della Società nella spesa per le illustrazioni, la quale ora grava per intero sugli Autori.

Il Segretario spiega come anteguerra il Socio aveva diritto, entro i limiti del bilancio, a tante pagine di stampa o ad illustrazioni per il costo di 5 fogli di stampa; poi, dopo la guerra i fogli furono ridotti a 2 con esclusione del diritto di computarvi illustrazioni (cfr. Bull. 1919, p. 63 e 1923, p. 131).

Il Presidente interpella l'Economo se le condizioni del bilancio permetterebbero che la Società concorresse nelle spese per le illustrazioni.

CHIARUGI pone in rilievo il fatto che l'aumentata diffusione del periodico verificatasi nel 1926 imporrà certamente all'Amministrazione una maggior tiratura di esso.

Se restano vigenti le disposizioni attuali, si verrà a verificare il controsenso che la maggior floridità della Società si risolverà in un aggravio per l'Autore per quello che riguarda la tiratura delle tavole. Andando di questo passo, quando la Società

avrà raggiunto le floride condizioni auspicate, nessun Autore pubblicherà nel periodico sociale lavori con tavole, che d'altra parte sono vantaggiosi ad essa sotto molti punti di vista.

Per le illustrazioni intercalate nel testo la Società concorre con le spese di carta e di tiratura mentre all'Autore rimane la sola spesa del clichè. Pone in rilievo che l'attuale tipo di carta del *Nuovo Giornale* non permette la stampa di disegni delicati, e perciò pensa che la Società dovrebbe concorrere almeno in parte alle spese di tiratura delle tavole, restando sempre a carico dell'Autore le spese dei relativi clichès. Crede che tale concorso della Società non porterebbe un aggravio eccessivo al bilancio: nel 1926, ad es., si sarebbe potuto sopportare senza diminuire la mole delle pubblicazioni. Dichiara inoltre di astenersi da qualunque decisione verrà presa dall'Assemblea.

Fiori ritiene che non sia possibile ripristinare le condizioni d'anteguerra, ma che d'altra parte non si possa non tener conto delle ragioni esposte dal Socio Chiarugi e propone che la Società concorra, entro le possibilità del bilancio, con non oltre la metà della spesa per la carta e la stampa delle tavole.

La proposta del Socio Fiori è approvata.

Indi il Segretario mostra l'opportunità che le disposizioni amministrative e tipografiche prese in tempi diversi nei riguardi dei Soci e portate a loro conoscenza con circolari o con verbali delle Riunioni Generali pubblicati nel *Bullettino*, vengano riunite e coordinate in un Regolamento da allegare allo Statuto, e ne fa esplicita proposta. Presenta le circolari ed i verbali in questione ed in schema di Regolamento compilato in base alle norme in essi contenute.

Il Presidente pone ai voti la proposta, la quale è approvata all'unanimità, e si procede all'esame dello schema presentato.

Dopo essere stato ampiamente discusso ed integrato con alcune aggiunte il Regolamento è approvato:

REGOLAMENTO

ART. 1. — Non vengono accettati lavori dei Soci i quali non sono in regola con l'Amministrazione della Società.

ART. 2. — Gli Autori sono vivamente pregati di mandare i manoscritti stesi con calligrafia chiaramente leggibile — o preferibilmente dattilografati —, ed inoltre nella loro dizione definitiva, per evitare il più possibile modificazioni (soppressioni di testo,

aggiunte o soppressioni di capoversi, spostamenti di titoli, ecc.) che portino alla scomposizione di righe costituendo « correzioni straordinarie ».

L'eventuale spesa per queste « correzioni straordinarie » sarà a carico degli Autori, come pure la spesa in più per composizioni speciali: tabelle, quadri sinottici, ecc.

L'esecuzione delle illustrazioni è, come il testo del periodico (scelta dei caratteri per i titoli, ecc.), regolata dalla Redazione.

ART. 3. — Le bozze vengono comunicate agli Autori **una sola volta.**

Qualora non siano giunte di ritorno alla Redazione entro **dieci giorni** dal loro invio, saranno corrette dalla Redazione stessa.

Le bozze impaginate sono rivedute dalla Redazione solo per controllare l'esecuzione delle correzioni indicate dall'Autore.

ART. 4. — La spesa per tutte le illustrazioni è a carico degli Autori.

Solo per le tavole la Società concorre — entro le possibilità del bilancio — con non oltre la metà della spesa per la carta e la stampa.

ART. 5. — Gli estratti sono dati agli Autori dopo la pubblicazione del periodico.

Qualora l'Autore desiderasse averli prima sarà a suo carico il 25 % del loro costo.

ART. 6. — La Società non dà gratuitamente estratti delle comunicazioni nei *Processi verbali* quando esse non superano una pagina di stampa.

ART. 7. — I Soci o gli Abbonati che per disguido postale non avessero ricevuto un fascicolo del periodico sono pregati di darne sollecito avviso al Segretario.

I reclami giunti oltre un mese dopo la pubblicazione del fascicolo seguente non saranno presi in considerazione.

ART. 8. — Il Socio sarà iscritto nell'elenco dei membri della Società e gli sarà inviato il Diploma dopochè avrà pagata la tassa d'ammissione.

ART. 9. — Normalmente l'Amministrazione non rilascia ricevuta per i pagamenti che le vengono fatti dai Soci, ma ogni volta che un Socio si sarà messo in regola con essa gliene darà conferma con apposito avviso.

Quando il Socio volesse avere la regolare ricevuta, dovrà aggiungere alla somma L. 0,50.

ART. 10. — La Società non pubblica recensioni.

Alla fine dell'anno dà nel *Bullettino* l'elenco delle pubblicazioni che le saranno state mandate in dono.

Esaurito così l'ordine del giorno il Presidente toglie la seduta.

Adunanza del giorno 19 Decembre 1926

Presiede il Presidente N. PASSERINI. Sono presenti o rappresentati i Soci:

Alpe Prof. Vittorio
Brizi Prof. Ugo
Chiarugi Dott. Alberto
Fenaroli Prof. Luigi
Fiori Prof. Adriano
Forti Prof. Achille
Massalongo Prof. Caro
Mattirolo Prof. Oreste
Micatovich Dott. Giovanni
Minio Prof. Michelangelo
Negri Prof. Giovanni
Noelli Prof. Alberto
Pagliani Dott. Luigi
Pampanini Prof. Renato
Provasi Prof. Tiziano
Raineri Dott. Margherita
Traverso Prof. Giambattista
Zangheri Rag. Pietro

Aperta la seduta, il Presidente fa procedere allo spoglio delle schede del *referendum* per l'unione del *Bullettino* al *Nuovo Giornale*. Il risultato è:

Votanti 81.

Risposero *sì*: 75

— *no*: 5.

Schede nulle: 1.

Fra coloro che risposero affermativamente, 9 aggiunsero la raccomandazione che il *Nuovo Giornale* diventi bimestrale.

Il Segretagio dichiara di essere esplicitamente favorevole ad una maggiore frequenza dei fascicoli del periodico, ritenendola utile non solo scientificamente ma anche moralmente. Perchè certo contribuirà a mantenere vivi i rapporti fra i Soci e la Direzione della Società ed a meglio stringere i legami che tengono unita la famiglia botanica italiana.

Con l'approvazione dello Statuto proposto dal Socio Minio nell'adunanza del 28 Novembre u. s., è stato tolto ogni ostacolo statutario ad aumentare il numero an-

nuale dei fascicoli del *Nuovo Giornale*, poichè contrariamente all'antico Statuto esso passa sotto silenzio l'epoca in cui i singoli fascicoli devono uscire. Rimane solo l'ostacolo finanziario, grave, certamente, ma non impossibile da superare, anzi già bene avviato ad essere superato. Egli ritiene, tuttavia, che una decisione in proposito ora sarebbe prematura.

Il Presidente mette in votazione la proposta del Socio Negri, di riunire il *Bullettino* al *Nuovo Giornale*, rimasta sospesa nell'adunanza del 28 Novembre in attesa dell'esito del *referendum*.

La proposta è approvata all'unanimità.

Indi si procede alle elezioni delle cariche sociali per il triennio 1927-1929. Il Presidente chiama scrutatori i soci CHIARUGI e MICATOVICH, e, terminato lo spoglio delle schede pervenute, annunzia l'esito della votazione:

Votanti 81

Presidente

Passerini Prof. Napoleone	Voti	76
Fiori Prof. Adriano	»	1
Longo Prof. Biagio	»	1
Negri Prof. Giovanni	»	1
Schede nulle	»	2

Vice Presidente

Fiori Prof. Adriano	»	73
Negri Prof. Giovanni	»	2
De Marchi Dott. Marco	»	1
Longo Prof. Biagio	»	1
Mattirolo Prof. Oreste	»	1
Pampanini Prof. Renato	»	1
Passerini Prof. Napoleone	»	1
Schede nulle	»	1

Consiglieri

Pampanini Prof. Renato	Voti	78
Chiarugi Dott. Alberto	»	73
Bargagli-Petrucci Prof. Gino	»	70
Maugini Dott. Armando	»	62
Peyronel Prof. Beniamino	»	62
Negri Prof. Giovanni	»	9
Chiovenda Prof. Emilio	»	6
Carano Prof. Enrico	»	4
Colozza Prof. Antonio	»	3
Vaccari Prof. Lino	»	3
Fiori Prof. Adriano	»	2
Passerini Prof. Napoleone	»	2
Gola Prof. Giuseppe	»	1
Piccioli Prof. Lodovico	»	1
Traverso Prof. Gio. Battista	»	1
Schede nulle	»	1

Sindaci

Zangheri Rag. Pietro	Voti	69
Mussa Prof. Enrico	»	67
Barsali Prof. Egidio	»	7
Guadagno Ing. Michele	»	1
Negri Prof. Giovanni	»	1
Noelli Prof. Alberto	»	1
Schede nulle	»	2

e proclama eletti:

Presidente: Passerini Prof. Napoleone
Vice-Presidente: Fiori Prof. Adriano
Consiglieri: Pampanini Prof. Renato, Chiarugi Dott. Alberto, Bargagli-Petrucci Prof. Gino, Maugini Dott. Armando, Peyronel Prof. Beniamino
Sindaci: Zangheri Rag. Pietro, Mussa Prof Enrico

Dopo di che dichiara chiusa la Riunione e toglie la seduta

SEZIONE LOMBARDA

(MILANO)

Adunanza del 19 Dicembre 1926

Sono presenti: Castelli, Curti, De Marchi M., Fenaroli, Mazzucchelli, Nangeroni, Ponzo e Rossi, anche per Traverso che giustifica l'assenza partecipando alla seduta della Sede Centrale in Firenze.

In assenza del Presidente e del Vicepresidente presiede la seduta il Comm. Ing. V. MAZZUCCHELLI.

Aperta la seduta alle ore 10 il Segretario informa i Soci dell'attività svolta dalla Presidenza nel periodo intercorso dall'ultima seduta ad oggi, attività quasi esclusivamente rivolta all'organizzazione delle onoranze all'Abate G. Bresadola ed alla pubblicazione della *Iconographia Mycologica*. Di questa anzi, dopo averne documentato ed illustrato la gestione finanziaria, vengono presentate le tavole già ultimate del primo fascicolo che incontrano la soddisfazione e l'approvazione degli intervenuti. Il 1° fascicolo, quasi ultimato, sarà quanto prima distribuito ai sottoscrittori.

La discussione del bilancio sociale 1926 è rimandata alla prossima seduta, mancando ancora alcuni elementi per la sua compilazione.

Si procede quindi alla nomina delle cariche sociali pel triennio 1927-29 che, in seguito a regolare votazione, risultano così coperte:

Presidente: Prof. G. B. TRAVERSO (Milano)
1° Vicepresidente: Prof. UGO BRIZI (Milano
2° Vicepresidente: Prof. UGOLINO UGOLINI (Brescia)
Segretario-Economo: Dott. LUIGI FENAROLI (Milano)

Esaurita la parte amministrativa l'Ing. Mazzucchelli commemora il compianto briologo F. A. Artaria e presenta quindi una sua memoria su: « La stazione della *Paludella squarrosa* (L.) Brid. di Santa Caterina Val Furva ».

Esaurito l'ordine del giorno la seduta è tolta alle ore 12.

Il Segretario
L. FENAROLI

Il Presidente
V. MAZZUCCHELLI

Pubblicazioni pervenute in dono alla Società

DURANTE L'ANNO 1926

Bollettino dell'Istituto Agrario ai Scandicci presso Firenze. Vol. VIII (1925).

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. Ser. 7e, Vol. 7e (1924).

Bulletin of the New York Botanical Garden. Vol. 13 (1926) n. 47.

Field Museum of Natural History. Botanical Series, Vol. IV (1925) n. 3, 4; Report Series, Vol. VI (1925) n. 4.

Fiume. Rivista della « Società di Studi Fiumani » in Fiume. Anno III (1925) 1° Semestre; 2° Semestre (1926); Anno IV (1926) 1° Semestre.

Istituto Federale di Credito per il Risorgimento delle Venezie. Anno V (1926) n. 2-9.

Ohio Biological Survey. Bulletin 13 January 1926.

Proceedings of the National Academy of Sciences of the U. S. A., Vol. XI (1925) n. 11-12; Vol. XII (1926) n. 1-11.

The Journal of the Quekett Microscopical Club. Ser. 2a, Vol. XV, n. 91.

The Ohio Journal of Science. Vol. XXV (1925) n. 6; Vol. XXVI (1926) n. 1-3, 5.

Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Botanica N. 21. Madrid 1925.

Anonimo. Il Museo Civivo di Storia Naturale di Trento. Trento 1926.

Arnaudi C., Sopra uno pseudo ambocettore emolitico del gelso. Milano 1925.

Barbaini M., Sopra l'annerimento dei semi di una varietà di Pisello adoperata nell'industria delle conserve. Milano 1925.

Camara (da) M. De Sousa, Novae fungorum species duae, Hederae helicis parasiti propeque Colares (Sintra) collectae. Coimbra, 1920.

Caruana Gatto A., Primo contributo alla conoscenza dei Zoocecidii delle Isole Maltesi. Valletta 1926.

Casu P., La voragine. Romanzo con prefazione di P. Giovanni Semeria. Voghera 1926.

Catalogue of the printed books and pamphlets in the Library of the Linnean Society of London. New Edition. London 1925.

Cattorini P. E., La questione del centrosoma e della sua presenza nelle cellule delle Fanerogame Angiosperme. Monza 1924.

Cengia-Sambo M., Ancora della polisimbiosi nei licheni ad alghe cianoficee. I batteri simbionti. Pavia 1925.

— I licheni della Terra del Fuoco raccolti dai Missionari Salesiani. Torino 1926.

Chiarugi A., Erborizzazioni in Val Gardena. Nota 2ª. Gleno 1926.

— Fenomeni di aposporia e di apogamia in *Artemisia nitida* Bertol. (Nota preventiva). Roma 1926.

Clark A. H., Life in the Ocean. Washington 1925.

Ciferri R., Primer informe anual de la Estacion agronomica y Collegio de agricultura de Haina. Santo Domingo, R. D. 1926.

— Studi sulle Torulopsidaceae. Milano 1925.

— e *Fragoso R. G.*, Hongos parasitos y saprofitos de la Republica Dominicana. Serie I-III. Santo Domingo, 1925-26.

— e *Redaelli P.*, Monografia delle Torulopsidacee a pigmento rosso. Milano 1925.

Commissione Reale del Parco Nazionale del Gran Paradiso. Torino, Marzo 1926: Raccomandazioni e deliberazioni per la raccolta delle piante officinali nel Parco del Gran Paradiso.

Curzi M., La « puntatura » delle cariossidi di frumento e una nuova specie di *Alternaria*. Pavia 1926.

— La tracheo-verticilliosi della patata in Italia. Pavia 1926.

De Marchi M., Appunti di fisiologia vegetale sopra la *Saxifraga Cotyledon* L. Milano 1925.

De Toni G. B., L'opera lichenologica. Verona 1926.

Fainelli V., La vasta opera scientifica di Achille Forti secondo le sue pubblicazioni al 1925.

Fenaroli L., La flora della Conca del Baitone (Val Camonica - Gruppo dell'Adamello). Pavia 1926.

Figini G. P., Fasciazione, nutrizione e peloria nell'*Antirrhinum majus* L. (Nota preliminare). Forlì 1925.

Finardi L., Caratteri di senilità nelle piante. Milano 1925.

Forni B., Contributo alla ficologia del Verbano. Milano 1925.

Forti A., Alghe del paleogine di Bolca (Verona) e loro affinità con tipi oceanici viventi. Padova 1926.

— Giovanni Battista De Toni (1864-1924). London 1925.

— L'Erbario di G. B. Biadego al Museo di Scienze Naturali di Verona. Forlì 1926.

Giaj Levra P., Diatomee del Lago d'Orta. Pavia 1925.

— Diatomee della Valsesia. Forlì 1926.

— Diatomee della Valle d'Aosta. Pavia 1926.

— Diatomee postglaciali della Torbiera di Trana. Torino 1926.

— Diatomee raccolte nell'Orto Botanico della R. Università di Genovo. Torino 1926.

Gortani M., La Flora. Estratto dalla Guida delle Vallate dell'Isonzo e di Vipacco della Società alpina friulana. Udine.

Guide des Autodidactes. Tom. VI. Botanique I. Varsovie 1926.

Hitchcock A. S., A botanical trip to Ecuador, Peru and Bolivia. Washington 1925.

Horbroyd R., Morphology and physiology of the axis in Cucurbitaceae. Philadelphia 1924.

Kelley A. P., Soil acidity, an ecological factor. Philadelphia 1923.

Kostischew S., Lehrbuch der Pflanzenphysiologie,. Band I. Berlin 1926.

Marcello A., Appunti di una visita ad Istituti Agrari Cecoslovacchi. Treviso 1926.

Mattirolo O., I vegetali scoperti nella Tomba dell'Architetto

Khà e di sua moglie Mirit nella Necropoli di Tebe, dalla Missione Archeologica italiana diretta dal Senatore E. Schiaparelli. Torino 1926.

Montemartini L., Alcune esperienze di incisione anulare sopra *Syringa vulgaris*. Milano 1925.

— Sopra la circolazione delle sostanze minerali nelle foglie di *Ficus carica* L. e di altre piante munite di sistema laticifero. Milano 1925.

— Su un tentativo di somministrazione di carbonio alle piante verdi. Milano 1925.

Moscoso R. M., Pbro. Don Miquel Fuertes y Lorens 1871-1926. Santo Domingo, R. D. 1926.

Nuttal Z., The Gardens of ancient Mexico. Washington 1925.

Ravenna C., Chimica vegetale. Bologna 1926.

Rivera V., Trasformazioni indotte dai raggi X in tessuti tumorali vegetali. Milano 1926.

Standley P. C., Orchid collecting in Central America. Washington 1925.

Stenar Helge S: son, Embryologische Studien I-II. Upsala 1925.

Svensson H. G., Zur Embryologie der Hydrophyllaceen, Borraginaceen and Heliotropiaceen. Upsala 1925.

Tamm O., and *Malmström C.*, The experimental Forests of Kulbäcksliden and Svartberget in North Sweden. 1. Geology by O. Tamm; 2. Vegetation by C. Malmström. Stockholm 1926.

Yamamoto Y., Supplementa Iconum Plantarum Formosanarum, Part. I-II. Taihoku, Formosa 1925-26.

Zahlbruckner A., Spiegazione delle tavole lichenologiche inedite di Abramo Massalongo. Verona 1926.

INDICE

BOLZON P. - Contributo della Flora dell'Alto Adige . Pag. 22
CENGIA-SAMBO M. - Licheni della Terra del Fuoco raccolti da G. B. De Gasperi nel 1913 . . 81
— A proposito dei Licheni dell'alta Valle della Dora Baltea e dell'alta Valle d'Ala (*Proc. verb.*). » 5
CHIARUGI A. - A proposito delle « Lezioni teorico-pratiche di Botanica » del naturalista forlivese P. Cesare Majoli (1746-1823) (*Proc. verb.*) . . . » 57
— Contributo alla teratologia del genere *Zizyphus*. » 120
— Hieracia in Valle Gardena ab auctore annis MCMXXIV et MCMXXV lecta. . . . » 59
— cfr. NEGRI G.
CHIOVENDA E. - Intorno al genere *Hymenosicyos* Chiov. (*Cucurbitaceae*). . . . . » 33
FENAROLI L. - Note di Flora gallica e pirenaica (*Proc. verb.*) . . . . . » 117
— Note su *Ranunculus Seguieri* Vill. ed una sua nuova varietà . . . . . » 93
— Risultati botanici di un soggiorno al Monte Rosa » 6
FORTI A. - L'Erbario di G. B. Biadego al Museo di Scienze Naturali di Verona . . . . . » 95
MINIO M. - Gli Erbarii del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia . . . . . » 105
NEGRI G. - A proposito dell'Erbario dell'Avv. Francesco Negri (1841-1924) (*Proc. verb.*) . . . » 43
— e CHIARUGI A. - Itinerari Maremmani I. (*Proc. verb.*) » 102

NOELLI A., Sull'origine delle lenticelle nel *Sambucus nigra* L. . . . . Pag. 65
PAMPANINI R. - A proposito della *Crepis radicata* Forsk. (*Proc. verb.*) . . . . . » 103
— Contributo alla conoscenza della Flòra del Caracorùm (Asia Centrale) . . . . . » 36
— *Desideria mirabilis* Pamp., gen. et sp. nov., nuova Crucifera anomala del Caracorùm (Asia Centrale) . . . . . » 107
— Le Collezioni botaniche del Museo Civico di Storia Naturale di Trento (*Proc. verb.*) . . . » 105
— Qualche altra pianta del Caracorùm (*Proc. verb.*) » 58
— Una piccola questione di nomenclatura a proposito della *Gentiana verna* var. *magellensis* (L. Vacc., sec. Ronn.) Pamp., comb. nov. (*Proc. verb.*) . » 42
— cfr. PASSERINI N.
PASSERINI N. e PAMPANINI R. - Esemplari rimarchevoli di Frumento accestito (*Proc. verb.*) . . » 80
SAVELLI R. - Il concorso « *Pirovano* » per il 1926 (*Proc. verb.*) . . . . . » 5
— Osservazioni su anomalie fiorali in *Cucurbita* e su presunti effetti della « jonolisi » del polline . » 71
— Ulteriori notizie sulla pretesa efficacia del polline di *Verbascum* come « catalizzatore fecondativo » . . . . . » 44
VIGNOLO-LUIATI F. - Contributo alla Flora delle Langhe e del Circondario d'Alba. Nota III . . » 11
Adunanze della Sede Centrale . . 5, 41, 57, 80, 95, 102
Adunanze della Sezione Lombarda . . 41, 92, 117, 146
Bilancio consuntivo 1925 e preventivo 1926 . . » 112
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1926 . . . . . » 147
Riunione Generale straordinaria a Bologna, 4 Novembre 1926 . . . . . » 124
XX Riunione Generale in Firenze, 28 Novembre e 19 Dicembre 1926 . . . . . » 125
Statuto . . . . . » 138
Regolamento . . . . . » 142

Dott. ALBERTO CHIARUGI Redattore - capo responsabile — Forlì, Tip. Valbonesi

1926 LUGLIO-DICEMBRE N. 7-9

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

INDICE

CHIARUGI A. — Contributo alla teratologia del genere *Zizyphus* . . Pag. 117
FENAROLI L. — Note di flora gallica e pirenaica (*Proc. verb.*). . . » 120
LONGO B. — L'*Abies alba* Mill. nelle Alpi Apuane (*Proc. verb.*) . . » 120
Riunione generale straordinaria a Bologna . . . . . » 124
XX^a Riunione generale in Firenze . . . . . » 125
Pubblicazioni pervenute in dono alla Società durante l'anno 1926 . . » 149

FIRENZE
30 Gennaio 1927

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Via Lamarmora, 4 - Firenze 14

Consiglio di Direzione: *Presidente:* Passerini Sen. Prof. Napoleone - *Vicepresidenti:* De Marchi Dott. Marco *(Deleg. della Sez. Lombarda)*; Fiori Prof. Adriano *(ff. Archivista)*; Traverso Prof Giovanni Battista - *Consiglieri:* Bargagli-Petrucci Prof. Gino; Carano Prof. Enrico; Chiovenda Prof. Emilio; Colozza Prof. Antonio; Pampanini Prof. Renato *(Segretario)*; Piccioli Prof. Lodovico; Provasi Dott. Tiziano; Vaccari Prof. Lino - *Economo*: Chiarugi Dott. Alberto

Sindaci: Barsali Prof. Emilio; Guadagno Ing. Michele.

Consultore legale: Guidi Avv. Alberto.

Seggio della Sezione Lombarda

Presidente: Traverso Prof. Giovanni Battista - *Vicepresidente*: Ugolini Prof. Ugolino - *Segr.-Economo*: Fenaroli Dott. Luigi.

Adunanze nell'anno 1926

SEDE DI FIRENZE (SEDE CENTRALE)		SEZIONE LOMBARDA (MILANO)	
Gennaio 9	Maggio 8	Gennaio 24	Maggio 16
Febbraio 13	Giugno 12	Marzo 14	Luglio 4
Marzo 13	Ottobre 9	Novembre 21	
Aprile 10	Novembre 13		
Decembre 11			

Iconographia Mycologica

curante Ab. J. BRESADOLA

Sono aperte le sottoscrizioni al I fascicolo di imminente pubblicazione al prezzo ridotto di L. it. 60 per l'Italia e Colonie, e Fr. svizz. 17.50 per l'Estero.

Elenco dei Soci della Società botanica italiana

CON L'INDICAZIONE DELL'ANNO IN CUI FURONO AMMESSI

1895. Abbado Prof. M., Via Marsala 4, Milano (11).
1902. Alba Prof. G., R. Liceo, Rossano Calabro.
1924. Allegri E., Via Giannone 6, Milano (27).
1924. Alpe Prof. V., Via Marsala 8, Milano (11).
1923. Amaldi Prof. P., Via S. Salvi 12, Firenze.
1924. Amandi Dott. C., Viale Sabotino 5, Milano.
1924. Artini Prof. E., Museo Civico di Storia Naturale, Milano (15).
1922. Baccarini Del Turco Conte M., Via dei Bardi 29, Firenze.
1889. Baldacci Prof. A., Lungo Porta Zamboni, Bologna (21).
1896. Baldrati Prof. L., Azienda Agraria, Eritrea. *Socio perpetuo.*
1927. Barbani Prof. A., R. Liceo scientifico, Parma.
1901. Baraggli Petrucci Prof. G., Piazza S. Marco Sopr. Arno 1, Firenze.
1902. Barsali Prof. E., Via S. Francesco, Pisa.
1926. Bazoli Dott. C., Desenzano del Garda, Brescia.
1924. Bazzi Ing. F., Viale Vittorio Veneto 4, Milano.
1895. Begnami Prof. A., R. Orto botanico, Modena.
1905. Bergamasco Dott. G., Corso Vittorio Emanuele 87, Napoli.
1925. Bettel A., Via Volta 5, Milano (1).
1907. Bettoni Campaldoni D., Via Donizza 56, Faenza.
1888. Biondi A., Montaione, per Castelfalfi.
1889. Bolzon Prof. P., R. Liceo, Savona.
1908. Borg Dott. G., Dipartimento di Agricoltura, Malta. *Socio perpetuo.*
1927. Borg E., Ufficio di Agricoltura, Valletta (Malta). *Socio perpetuo.*
1926. Bresadola Dott. M., Stazione Sperimentale di Praticoltura, Lodi.
1907 e 1924. Brizi Prof. U., Via Marsala 8, Milano (11).
1923. Bruno Dott. L., Morano Calabro (Cosenza).
1926. Caja C., Via Candia 55, Roma (31).
1911. Calvino Prof. M., Casella postale 73, S. Remo. *Socio perpetuo.*
1908. Campbell Dott. C., Cassino.
1922. Cappelletti Dott. C., R. Orto Botanico, Padova.
1920. Capponi Cassa L., Via dei Bardi 26, Firenze.
1922. Carano Prof. E., R. Istituto Botanico, Via Milano 75, Roma.
1924. Carbone Prof. D., Via Mancini 15, Milano (27).
1925. Carini G., Via Mazzini 2, Brescia.
1893. Casali Prof. C., Via Abbadessa 10, Reggio Emilia.
1926. Castelli E., Via Risorgimento, 5, Milano.
1915. Catalano Dott. G., R. Orto botanico e coloniale, Palermo.
1922. Catoni G., Presidente Consiglio Provinciale di Agricoltura, Trento.
1925. Cattorini Dott. P. E., Via Mazzini 2, Milano.
1907. Cauda Prof. A., R. Istituto Tecnico, Asti.
1898. Cavara Prof. F., R. Orto botanico, Napoli.
1920. Cengia Sambo Dott. M., Via Firenze 16, Prato (Toscana).
1924. Cevasco F., Via S. Lorenzo 11, int. 18, Genova (7).
1921. Chiarugi Dott. A., Via Montughi 52, Firenze.
1892 e 1915. Chiovenda Prof. E., R. Orto botanico, Catania.
1925. Chiesa C., Via Fieno 4, Milano.
1921. Ciferri Dott. R., Secretaria de Agricultura, S. Domingo R. D. (America).
1920. Cimini Prof. M., R. Istituto Tecnico, Macerata.
1916. Cobau Prof. R., R. Accad. di Belle Arti, Bologna.
1926. Colla Dott. S., Via Montebello 4, Torino.
1909. Colozza Prof. A., Via Cancellata 27, Firenze.
1924. Comotti Dott. R., Corso Venezia 20, Milano.
1924. Cerradi R., R. Orto Botanico, Firenze.
1896. Cortesi Prof. F., Via dei Gracchi 209, Roma.
1926. Costa Dott. T., R. Stazione di Bieticoltura, Rovigo.
1904 e 1916. Cozzi Sac. C., S. Macario (Gallarate).
1925. Curti L., Via Anzani 5, Milano (33).
1925. Curzi Dott. M., R. Istituto Botanico, Pavia.
1919. Dalla Fior Dott. G., R. Istituto Tecnico, Trento.
1924. D'Albertis G., Voltaggio (Alessandria).
1888. Della Nave Dott. F., Via Buffalini 3, Firenze.
1923. Della Ragione G., Rettifilo 160, Napoli.
1912. De Marchi Dott. M., Via Bergonnovo 28, Milano. *Socio perpetuo.*
1924. De Marchi Gherini Rag. A., Via Solferino 22, Milano (11).
1891. De Rosa Prof. F., Via S. Lucia 62, Napoli.
1924. Dorschenko B.A., Bel Istituto Botanique, Leningrad (Russia).
1925. Dotarelli Dott. L., Via Colletta 2, Milano (34).
1899. Farneti Prof. A., R. Scuola Enologica, Alba.
1892. Ferro Prof. G., R. Istituto Tecnico, Bergamo.
1921. Figini Prof. G. P., Via Cotta 54, Cesena.
1921. Fontana Prof. M., Saracena (Cosenza).
1909. Fiori Prof. Adi., R. Istituto Superiore forestale, Casellone (Firenze).
1899. Forti Prof. A., Via Santa Eufemia 1, Verona. *Socio perpetuo.*
1925. Franceschi Dott. L., Via S. Gallo 78, Firenze.
1924. Gaetani Dott. O., Ospedale Provinciale, Pordenone. *Socio perpetuo.*
1926. Gallo Dott. Dott. P., Corso Galileo Ferraris 22, Torino (18).
1924. Gigante Ernesto, Via Robbia, 8, Firenze.
1905. Grecchi Dott. F., R. Istituto Botanico, Pavia. *Socio perpetuo.*
1906. Giovannozzi Prof. L., R. Liceo, Mondovì.
1908. Gola Prof. G., R. Orto botanico, Pavia.
1905. Gortani Prof. M., R. Istituto geologico, Bologna. *Socio perpetuo.*
1911. Grande L., R. Orto botanico, Napoli.
1897. Guadagno Ing. M., Via Forcella 193, Napoli.
1925. Gualdo Avv. A., Via Bardini 13, Firenze.
1888. Hanbury Comm. C., La Mortola, Ventimiglia.
1906. Ingegnoli Dott. A., Corso Buenos Aires 34, Milano.
1924. Isenni Rag. P., Via Nerino 6, Milano.
1920. Jaggli Dott. M., Scuola Cantonale di Commercio, Bellinzona (Canton Ticino).
1902. Kinch Prof. O., Ist. Sup. Agr., Perugia.
1903. Lavalla C., Cellham, Petworth (Inghilterra). *Socio perpetuo.*
1892. Lanza Prof. D., Via Buteta 31, Palermo.
1907. Longa M., Bonano (Sondrio).
1894 e 1908. Longo Prof. B., R. Orto botanico Pisa.
1924. Lopez Dott. L., Viale Fiorenzo di Lorenzo, Perugia.
1895. Lopriore Prof. G., R. Scuola sup. d'Agr., Portici.
1925. Lupetti Dott. F., Cattedra Amb. d'agr. Rimini.
1924. Mattei Dott. S. L., R. Orto Botanico, Pavia.
1913. Maire Prof. R., Faculte des Sciences, Université, Alger.
1917. Manch Calvino Prof. E., R. Orto Botanico, Cagliari. *Socio perpetuo.*
1926. Marcello Dott. A., Fondamenta della Verona 3666, Venezia.
1924. Mariani Dott. R., Via Solferino 15, Milano.
1888. Massalongo Prof. C., Pra da Val 1, Verona.
1900. Matirolo Prof. O., R. Orto botanico, Torino.
1926. Maugini Dott. Armando, Viale Principe Umberto 9, Firenze.
1925. Mazzucchelli Ing. V., Via A. Saffi 17, Milano.
1924. Menozzi Prof. A., Via Marsala 8, Milano (11).
1921. Menz Dott. G., Corso Garibaldi 5, Trieste.
1926. Messeri Dott. A., Via Bolognese, 39, Firenze.
1923. Messeri Chiarugi Dott. E., Via Montughi 42, Firenze.
1898. Mezzana Prof. N., Corso Colombo Giant. 6, Savona.
1923. Micatovich Dott. G., R. Orto botanico, Firenze.
1923. Minelli Dott. G., Via Giuoco del Pallone 23, Ferrara.
1901. Minio Prof. M., S. Cassiano 1557, Venezia (8).
1921. Montali L., Monterosso a Mare (Genova).
1902 e 1924. Montemartini Prof. L., R. Orto Botanico, Pavia.
1924. Monti F., R. Scuola Sup. d'Agricoltura, Via Marsala 8, Milano (11).
1889. Morini Prof. F., R. Orto botanico, Bologna.
1912. Munerati Prof. O., R. Stazione di Bieticoltura, Rovigo.
1915. Mussa Prof. F., Via G. Bomba 8, Torino (11).
1926. Nangeroni L., Via Stradella 4, Milano.
1911. Nannetti Prof. A., R. Orto botanico, Siena.
1905. Negri Prof. G., R. Orto botanico, Firenze.
1924. Nicolini Dott. G., Corso Porta Nuova 26, Milano (12).
1911. Noelli Prof. A., R. Liceo Gioberti, Torino.
1924. Pagliani Dott. L., Via Marsala 8, Milano (11).
1924. Paini Dott. E., Via Bergamo 12, Milano.
1899. Pampanini Prof. R., R. Orto botanico, Firenze. *Socio perpetuo.*
1924. Paris Superti Prof. C., Corso Vittorio Emanuele 229, Roma (12).

1888. Passerini Prof. N., Via Lorenzo il Magnifico 40, Firenze.
1888. [illegible] Prof. O., R. Orto botanico, Genova.
[illegible] Prof. [illegible], Nardò (Lecce).
1917. Peyronel Dott. B., R. Stazione di Patologia Vegetale, Roma (30).
1888. Piccioli Prof. L., R. Istituto Superiore Forestale, Firenze.
1923. Pierpaoli Dott. I., Via Cavour, Senigallia (Ancona).
1888 e 1907. Pirotta Prof. R., R. Istituto botanico, Via Milano 75, Roma (5).
1902. Polacci Prof. G., R. Orto botanico, Siena.
1901. Ponzo Prof. A., R. Istituto Tecnico «Verri», Milano.
1894 e 1925. Preda Prof. A., R. Liceo Scientifico, Brescia.
1920. Provasi Prof. T., R. Istituto Tecnico, Teramo.
1888. Pucci Cav. A., Via della Scala 8, Firenze. *Socio perpetuo.*
1921. Ravera Dott. M., R. Orto botanico, Torino.
1924. Ramazzotti Prof. V., Via Bottomei 5, Milano.
1915. Ricci Dott. U., Via Corsica 6-10, Genova.
1925. Rencourt de Longpré (de) P., Charmont sous-Barbuise (Aube), Francia.
1923. Rodegher Prof. A., Via Borfuro 6, Bergamo.
1910. Rossi Dott. P., Via Boccaccio 32, Milano.
1924. Rossoni A., Via Boccaccio 22, Milano.
1910. Saint-Lager Dott. E., Cours Gambetta 8, Lyon.
1924. Sambo Prof. E., Via Firenze 16, Prato (Toscana).
1926. Sani Prof. G., R. Istit. Sup. Agr., Perugia.
1919. Savelli Dott. R., R. Stazione di Bieticoltura, Rovigo.
1926. Scaramella P., Via Giambologna 16, Firenze.
1893. Schmitz Cav. F., Via Pandolfini 14, Firenze.
1923. Sebina Prof. C., Via Napoleone III, n. 2, Roma.
1912. Sinoquina Prof. A., R. Istituto Tecnico, Fiume.
1914. Sommariva Dott. V., Sedico (Belluno).
1918. Stucchi Dott. C., Cuggiono (Milano).
1924. Tedesco Zammarano Magg. V., Via Nizza, 45, Roma.
1926. Tonzig S., Piazza Vitt. Em., 23 b, Padova.
1902. Traverso Prof. G. B., R. Scuola Superiore di Agricoltura, Milano.
1900. Trotter Prof. A., R. Scuola Superiore di Agricoltura, Portici.
1925. Turconi Dott. M., R. Istituto Botanico, Pavia.
1909. Ugolini Prof. U., Via Gabriele Rosa 3, Brescia.
1900. Vaccari Prof. L., R. Ministero della Pubblica Istruzione, Roma.
1924. Vaccari Dott. M., Corso Buenos Aires 1, Milano (19).
1920. Vignolo Lutati Prof. F., Corso Vittorio Emanuele II, 103, Torino.
1903. Viliani Prof. A., R. Liceo Scientifico, Rovigo.
1888. Voglino Prof. P., Laboratorio di Fitopatologia, Torino 6.
1923. Weiss Dott. E., Via Giulia 25 III, Trieste.
1903. Wilczek Prof. E., Jardin botanique, Lausanne.
1920. Zagolin-Mantovani Dott. A., Via Gallipoli, 11, Lido-Venezia.
1910. Zangheri Rag. P., Via F. Anderlini 1, Forlì.
1917. Zanon Don V., Collegio Pio X, Roma.
1920. Zenari Dott. S., R. Orto Botanico, Padova.
1926. Zenich C., Via Emo Tarabochia 5, Trieste.
1912. Zodda Prof. G., R. Liceo Scientifico, Siracusa.
1925. Zoja Dott. A., Via Mario Pagano 61, Milano.
1921. Zoppetti Prof. L., Villa Mosone, Domodossola.

Società Botanica Italiana

Via Lamarmora, 4 - Firenze (14)

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

DELLA

BOTANICA ITALIANA

(in continuazione)

Vol. IV - Parte I (1917 - 1920)

Lire 20. — (i vol. I, II, III [1904-1916]: *Lire 200*).

FLORA ITALICA CRYPTOGAMA

(in continuazione)

Parte I. (Fungi) : *Lire 292,80*

1905, 1912: Elenco bibliografico, fasc. 1, 9.
1906, 1907, 1913: Pyrenomycetae, fasc. 2, 3, 11.
1908, 1910, 1914: Uredinales, fasc. 4, 7, 12.
1909: Gasterales, fasc. 5.
1910, 1912, 1913, 1914: Hyphales, fasc. 6, 8, 10, 13.
1915, 1916: Hymeniales, fasc. 14, 15.

Parte II. (Algae) : *Lire 42,50*

1908: Bibliografia, fasc. 1.
1909: Florideae, fasc. 2, 3.

Parte III. (Lichenes) (completa) : *Lire 72,60*

1909-1911: Bibliografia, Nozioni generali, Omeolichenes, Heterolichenes, fasc. 1-6.

Ai prezzi sopraindicati devono aggiungersi le spese postali per la spedizione.

Abbonamento al Nuovo Giornale Botanico Italiano *ed al* Bullettino della Società Botanica Italiana: *Lire 80.*

Forlì – Tip. Valbonesi

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 084207395